MIESIĘCZNIK MŁODY LOTNIK

WYDAWNICTWO KOMITETU STOŁECZNEGO LIGI OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA

ZALECONE PRZEZ MINISTERSTWO OŚWIATY DLA SZKÓŁ

Rok IV *Warszawa — czerwiec 1927* *N-r 6 (32)*



Główny pawilon na Wystawie Lotniczej L. O. P. P.

Na naszym widnokręgu

LINDBERGH

Sam jeden, pierwszy raz, w nieznaną, zimną i pustą otchłań oceanu.

Nungesser przepadł, pogoda niepewna, trzy razy start się nie udał, koledzy odradzają.

Ale to go nie zrażało: spróbował po raz czwarty — i wystartował.

A potem: Trzydzieścitrzy godziny ręka na sterze, wzrok stalowy, napięte nerwy. Ani chwili wypoczynku.

Godzina, dwie, trzy, dziesięć, trzydzieści... Noc ciemna, ostry wiatr, zimno.

W dole czarna głębia i paszcze rekinów, w górze — Bóg miłosierny, ale jak wysoko!

Nadciąga burza śniegowa — „Ciemny Koń" wzlata na 3.000 m. Już wszędzie tylko ocean powietrza. To znów wał chmur ściele się nisko — Lindbergh musi lecieć na wysokości zaledwie 3 metrów.

Jakież napięcie uwagi!

Trzy metry niżej i niechybna śmierć. Śmierć najstraszniejsza.

To człowiek. A maszyna?

Trzydzieści trzy godziny warczał bez przerwy nieznany ogółowi „Wright-Whirlwind". „Ryan", pokryty lodem, wytrzymał wszelkie możliwe warunki atmosferyczne.

Tego jeszcze nie było.

Przelot Nev York—Paryż.

— to największy

Lindbergh

— to najdzielniejszy

Przeleciał niespodzianie.

Tak też kiedyś i Byrd.

Amundsen, którego już na wiele naprzód ogłoszono odkrywcą bieguna, szykował się do lotu długo i starannie: wybrał sterowiec, badał pogodę, otrzymał od prasy hojny zadatek sławy — i już nikt nie wątpił w jego zwycięstwo, gdy w tem: — Byrd doleciał pierwszy!

Na samolocie, z niewielką obsługą, szybko, zwinnie.

Ot tak, po amerykańsku.

Atlantyk już nie jest groźny. Przeleciano. Od pierwszego lotu do zorganizowania stałej linji komunikacyjnej nie tak daleko — uczy historja. Wielkie omnibusy powietrzne połączą niedługo dwa światy.

Teraz wolno i nam zdradzić tajemnicę, zresztą uczynili to inni przed nami, — polscy lotnicy (kpt. Kubala i kpt. Idźkowski) również szykowali się do przelotu.

Czy polecą obecnie? — Nie wiemy. Sądzimy, że tak. Dokonany został lot z Nowego Jorku do Paryża, jest jeszcze Paryż — Nowy Jork. Lotnicy, którzy wiedzą co to sprzyjające wiatry, potrafią te dwa przeloty odróżnić.

No i jeszcze jeden epizod tej cudownej epopei.

Na wieść o przelocie Lindbergha tłum szaleje z radości; niszczy barjery, a zerwawszy zaporę, jak morze zalewa lotnisko, pochłaniając lądujący samolot.

Paryżanie porywają na ręce Amerykanina, wznosząc okrzyki. Śpiew, tańce, bicie dzwonów, ryk syren, dekoracje, ruch uliczny zatrzymany.

W dzisiejszem, zmaterjalizowanem społeczeństwie ten spontaniczny okrzyk hołdu dla zwycięscy przyrody to fakt niebywały. To, przedewszystkiem, przekonywujący dowód, że gangrena wojenna nie zdołała zaćmić ludzkości jej właściwej drogi rozwoju.

Ludzie uwielbiają postęp i w doniosłych dla cywilizacji momentach potrafią wyrwać się z pęt obrzydliwego egoizmu i uczcić zasługę zgodnym chórem.

J. O.

DLA TYCH, CO CZYTAĆ NIE LUBIEJĄ

TREŚĆ NUMERU: Najbliższem zadaniem polskiego przemysłu lotniczego jest przystosowanie się do budowy samolotów metalowych, do których — jak wiemy — należy przyszłość. Dotychczas zbudowano 4 silniki lotnicze polskie, skonstruowane przez inżynierów: Brzeskiego, Zalewskiego i Walisa.

Polscy lotnicy wezmą poraz pierwszy udział w międzynarodowych zawodach. Na Wystawie w Pradze będzie reprezentowana L.O.P.P., oraz polski przemysł przez samolot inż. W. Zalewskiego.

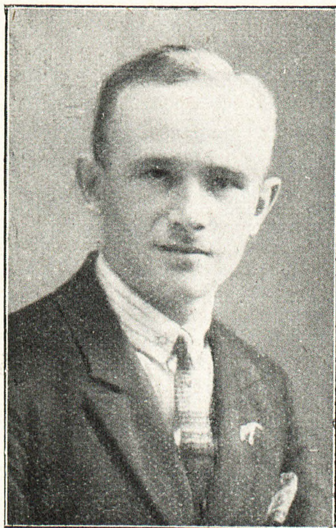
W maju odbywały się zjazdy wojewódzkie i ogólny Ligi. Stwierdzono celowość programu i konieczność rozszerzenia propagandy na wieś. Wystawę lotniczą zwiedziło przeszło 60 tys. osób.

L.O.P.P. organizuje na jesieni 1-szy polski konkurs awjonetek.

Młodych konstruktorów oczekują nagrody (1.800 zł.) za pracę.

Inż. konstr. R. Bartel o aktualnych zagadnieniach lotnictwa polskiego

W poprzednim numerze podaliśmy uwagi krytyczne o naszem lotnictwie pióra inż. konstr. W. Zalewskiego. Obecnie zabiera w tej sprawie głos chluba młodych polskich konstruktorów, inż. pilot R. Bartel.



Inż. R. Bartel, konstr. samol. szkolnego M 2.

Jeśli spojrzymy w przeszłość, to z zadowoleniem musimy stwierdzić, iż zrobiliśmy wielki krok naprzód, że kilka lat pracy dały doskonały rezultat — mamy już przemysł lotniczy, który z całą pewnością potrafi bez zarzutu wywiązać się z powierzonego mu zadania produkcji samolotów konstrukcji drewnianej lub drewniano-metalowej. Niepewność jednakże istnieje, jeśli chodziłoby o fabrykację samolotów całkowicie metalowych, w której nasz przemysł nie ma jeszcze dostatecznego doświadczenia.

Przed lotniczym przemysłem polskim stają nowe zagadnienia, które wymagać będą jeszcze dużego wysiłku, np. racjonalne spawanie metali lub umiejętność fabrykacji samolotów konstrukcji duralowej.

Wysiłek ten jest aktualnością chwili obecnej. Nie może być najmniejszej wątpliwości, iż samolot „jutra" będzie całkowicie metalowy lub przeważnie z metalu.

Krocząc drogą największej pewności, możnaby przypuszczać, iż nasz przemysł lotniczy powinien zapoczątkować fabrykację płatowców metalowych również od licencyj zagranicznych konstrukcji; jednakże, jeśli zważymy, iż mamy już w Polsce inżynierów, którzy mniej lub więcej praktycznie, pośrednio lub bezpośrednio, zetknęli się zagranicą z zagadnieniami fabrykacji metalowej konstrukcji płatowców, uważam, że przejść możemy do konstrukcyj metalowych przez budowę nowych, własnych typów.

Dla początkującego konstruktora (a innych w Polsce nie mamy) wstępną szkołą twórczą powinna być konstrukcja drewniana lub drewniano metalowa (nietylko na papierze, lecz i w naturze), by potem, bardzo dużo nauczywszy się i nabrawszy doświadczenia oraz pewności siebie, przejść do realizacji płatowców metalowych.

Nie miejmy za'dużych ambicyj, nie chciejmy stworzyć rzeczy, które nie mają sobie podobnych i równych, lecz zaczynajmy od małego. Stwórzmy rzecz skromną, ale dobrą, a suma takiego dorobku polskich konstruktorów bardzo szybko naprawdę może świat zadziwić, jeśli nie tworami nadzwyczajnemi, to conajmniej szybkim dorobkiem polskiej techniki lotniczej. Chcąc odrazu za dużo, winniśmy pamiętać, iż Polska ma tak mało...

Słuszna i zrozumiała jest polityka naszych lotniczych władz wojskowych, skierowujących swe wysiłki ku zmniejszeniu seryjnej fabrykacji, przy jednoczesnem wybitnem poparciu studjów nad nowemi konstrukcjami samolotów, według zgóry ustalonego programu, co należy silnie podkreślić. Orjentacja ta przynosi zaszczyt wojskowym władzom lotniczym, gdyż znamionuje doskonałe zrozumienie potrzeby własnych, polskich płatowców i konstruktorów, którzyby na wypadek wojny skutecznie mogli przeciwstawić samolotom wroga — polskie samoloty, lepsze lub conajmniej tej samej wartości bojowej, a zrozumiałe jest, iż przygotowanie i wyszkolenie dobrych konstruktorów wymaga pewnego czasu.

W celu systematycznego zapoczątkowania polskich konstrukcyj, Dep. IV M. S. Wojsk. zaczął stale ogłaszać konkursy na nowe płatowce, mające odpowiadać żądanym wymaganiom techniczno-bojowym. Pożądanem byłoby jednak, by terminy konkursów były trochę dłuższe oraz, by projekty uznane za dobre były w krótkim czasie realizowane, bo papier jest martwy i tylko praktyka dać może dostateczną ocenę wartości konstrukcji i wykazać prawdziwą „iskrę Bożą" konstruktora lub jego... nieudolność.

Idea i rozwiązanie ogólnego projektu jeszcze nic nie mówią — duże i właściwe dopiero trudności piętrzą się, gdy trzeba racjonalnie rozwiązać szczegóły konstrukcji, mogące nieraz przekreślić wartość ogólnego projektu lub znacznie go obniżyć. Błędny jest bardzo rozpowszechniony pogląd, iż być konstruktorem, to znaczy dać ogólną ideę i zrobić obliczenia aerodynamiczne, rozwiązanie natomiast szczegółów — to jest już rzecz drugorzędna. Niech hołdujący powyższym poglądom pokuszą się sami o racjonalne rozwiązanie szczegółów konstrukcyjnych choćby jednego tylko płatowca, a napewno nabiorą innego przekonania.

Dotychczas mówiliśmy tylko o wybitnej akcji czynników wojskowych, mających na celu stworzenie nowych polskich konstrukcyj.

Nie chcąc pozostać w zupełnej zależności od wielkich zagranicznych wytwórni lotniczych,—

bo dojrzeć musimy już dzisiaj, iż samoloty komunikacyjne przybierają potężne rozmiary metalowych omnibusów lub okrętów powietrznych — nie powinniśmy zapominać o stworzeniu również u nas własnych konstrukcyj samolotów komunikacyjnych oraz ich fabrykacji.

I tu należy pamiętać, by postępować ewolucyjnie w rozwoju konstrukcyjnym ze względu na ryzyko dużych kosztów. Należałoby sobie życzyć, by rządowe czynniki na wzór Dep. IV M. S. Wojsk. oficjalnie ogłaszały od czasu do czasu konkursy na doskonalenie samolotów komunikacyjnych, o czem powinny być zawiadamiane fabryki lotnicze.

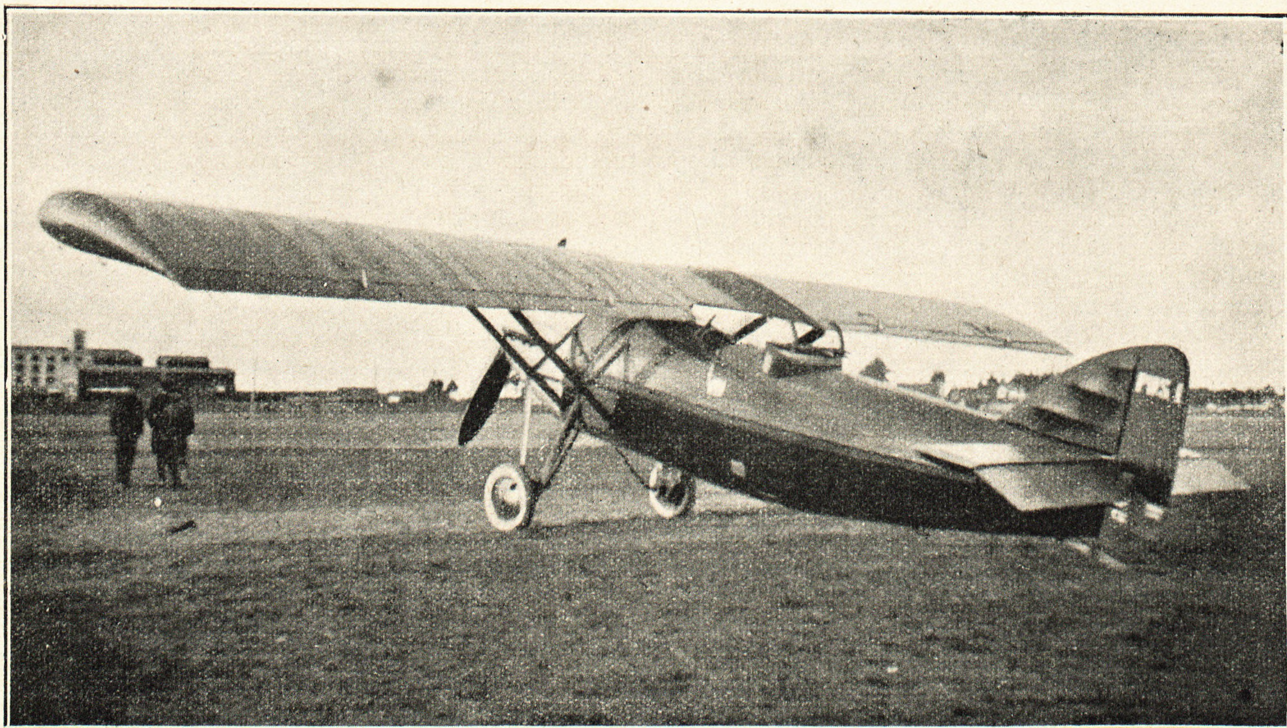
Ocena prac konkursowych powinna być powierzona nieinteresowanym w rezultacie konkursu ludziom fachowym, a rezultat konkursu powinien być oficjalnie podany do wiadomości ogółu. W ślad za rozstrzygnięciem konkursu powinna nastąpić realizacja wybranego projektu.

Przejdźmy z kolei do trzeciej dziedziny lotnictwa — lekkich samolotów sportowych oraz szybowców.

Zagadnienie to w chwili obecnej jest bodaj najtrudniejsze do rozwiązania. Sport lotniczy jest zbyt kosztowny dla przeciętnego sportsmena-amatora. Nie może sport ten istnieć bez specjalnej polityki popierania przez czynniki rządowe, L. O. P. P., ewentualnie wojsko oraz wielki przemysł (na wzór niemiecki) przez daleko idące ułatwienia kupna, garażowania, korzystania z lotnisk i wyznaczania premij, użytkowania sportowych samolotów oraz pobudzania do tworzenia klubów sportowo-lotniczych na wzór angielskich. Pozatem konieczne jest subsydjowanie wszelkich zawodów samolotów sportowych oraz szybowców.

Tymczasem, gdy weźmiemy pod uwagę np. zawody szybowcowe, inicjatywa już zanika, bo oto Związek Lotników Polskich w Poznaniu, nauczony smutnem doświadczeniem, lęka się po raz drugi „włożyć palec w ogień".

Zainteresowanie się lotnictwem wśród społeczeństwa jest b. duże, należałoby jednakże tym zainteresowaniem umiejętnie pokierować z punktu widzenia technicznego. Często spotykamy się z dobremi chęciami do pracy ludzi, którzy sami nie mogą zadaniu sprostać, potrzebna im jest bowiem fachowa pomoc, któraby nimi kierowała. Bardzo aktualną byłaby organizacja, zrzeszająca w sobie inżynierów i techników lotnictwa. Organizacja tego rodzaju, będąc mózgiem technicznym polskiego lotnictwa i promieniując na całą Polskę, mogłaby oddać duże usługi.



Samolot wojskowy PWS 1 zaprojektowany i zbudowany przez Podlaską Wytwórnię Samolotów w Białej. Opis tego płatowca podaliśmy w numerze poprzednim.

PODBÓJ ATLANTYKU

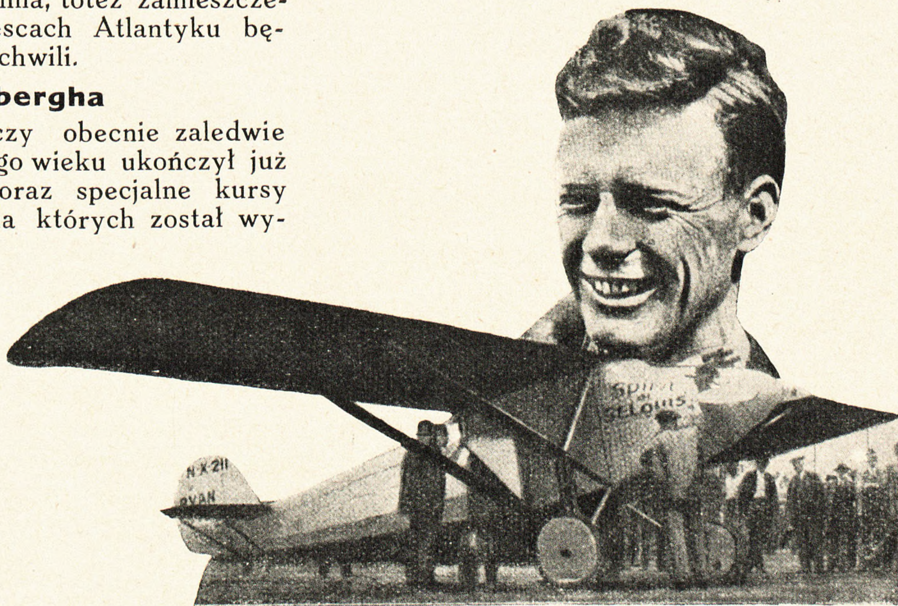
Wszystkim nam są już znane szczegóły lotów Lindbergha i Chamberlina, toteż zamieszczenie kilku słów o zwycięscach Atlantyku będzie raczej dokumentem chwili.

Lot Lindbergha

Karol Lindbergh liczy obecnie zaledwie lat 25. Pomimo tak młodego wieku ukończył już uniwersytet w Visconsin oraz specjalne kursy lotnictwa wojskowego, na których został wyróżniony za wyjątkową odwagę i wiedzę lotniczą.

Ostatnio, „latający szaleniec" — taki przydomek zyskała Lindberghowi jego brawura — pełnił służbę pilota pocztowego na linji New-York — Chicago.

Lot swój odbył Lindbergh na specjalnie wybudowanym jednomotorowym płatowcu marki Ryan, z silnikiem 200 KM Wright — Whirwind, dzięki finansowemu poparciu kilku kapitalistów z St. Louis.



Lindbergh i jego samolot „Ryan".

Kpt. Lindbergh wyruszył z lotniska nowojorskiego 20 maja o godzinie 6.51 (czas amerykański) wieczorem, wystartowawszy pomyślnie z powodu przeładowania aparatu dopiero za czwartym razem. Koło północy przeleciał nad Nową Funlandją; 21 maja o godz. 15-tej widziano go nad Irlandją, a późnym wieczorem wylądował wsród rozentuzjazmowanych Francuzów na lotnisku w Le Bourget.

W 33 godziny, przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych a tylko pomyślnym wietrze, przebył on bez lądowania drogę, którą największe parowce transatlantyckie przebywają w 6 dni.

Dzieląc się wrażeniami lotu z czytelnikami londyńskiego „Daily Express'u", Lindbergh powiedział między innemi: „Pomimo szczęścia, które mnie nie odstępuje, przyznać muszę, iż samo powodzenie w lotach nie wystarcza: szczęściem mem był aparat zaopatrzony w najlepszy motor i najwięcej udoskonalone przyrządy. Z drugiej strony byłem dobrze zaopatrzony w paliwo, dowodem czego jest fakt, że przywiozłem do Francji jeszcze nieco benzyny". Benzyny zabrał Lindbergh około 1800 litrów. i oliwy około 100 litrów.

S. K.

Lot Chamberlina

Drugi amerykanin, Chamberlin, wystartował śladami Lindbergha. Na przelot Atlantyku zużył tylko około 29 godzin, ponadto przebył przestrzeń blisko o 500 km. większą.

Opuściwszy lotnisko nowojorskie w towarzystwie amerykańskiego miljonera Lewina, 4 b. m. o godz. 12 m. 5., Chamberlin po przebyciu 6283 km. (w/g urzędowych obliczeń) wylądował po raz pierwszy w okolicy Eisleben koło Halli w Niemczech, li tylko z powodu braku paliwa. Stąd ruszył dalej na wschód i ominąwszy Berlin wylądował, znów z powodu braku benzyny, koło Chociebuża, o niespełna 90 km. od granicy polskiej.

Chamberlin ma zamiar kontynuować swój lot; wśród sfer lotniczych panuje przekonanie, że Chamberlin powróci do Ameryki drogą na wschód, dokonywując w ten sposób lotu dookoła świata.


Dwaj zwycięscy Atlantyku
Chamberlin i Lindbergh omawiają plany lotu.

Tragiczny raid Nungessera

Dotąd są nieznane losy bohaterskich lotników Nungessera i Coli'ego, którzy 7 maja na dwupłatowcu „Levasseur" rozpoczęli lot Paryż--New-York. Wszelkie dotychczasowe poszukiwania z udziałem licznych samolotów, sterowca „Los-Angelos" i floty morskiej nie dały żadnego wyniku. Można przypuszczać, że bohaterscy lotnicy ulegli jakiejś katastrofie. Lecz gdzie się to stało? Co było przyczyną takowej?

Oceany i morza milczą, kryjąc zazdrośnie swoje tajemnice. Wszak dotąd jeszcze są nieznane przyczyny dawniejszych zniknięć okrętów z okresu, gdy żegluga morska nie była jeszcze tak udoskonaloną.

Wielkie raidy lotnicze są dumą nietylko lotników, lecz i całego narodu. Świadczą one o żywotności, energji i rozwoju państwa, jego ekspansji. Dla Francji niepowodzenie raidu jest tem dotkliwsze, że zachodzi obawa utraty młodego, dzielnego i b. zasłużonego w światowej wojnie lotnika, porucz. Nungesser.

Dzienniki całego świata opisały jego życiorys. Zasługi por. Nungessera są jak dla Francji, tak i narodów zainteresowanych w wyniku tytanicznych zmagań wojny światowej tak wielkie, że nie można o nich przemilczeć. Według „Matina", Nungesser urodził się przed 35 laty w Paryżu. Po ukończeniu szkoły sztuk i rzemiosł w Lille, pracował od 1910 r. jako mechanik lotniczy. W tym okresie samodzielnie nauczył się latać i wykonał kilka małych lotów. Następnie przebywa 2 lata w Argentynie, pędząc życie stepowe i dochodząc do dużej wprawy w jeździe konnej i strzelaniu. Przed wojną światową wstępuje na służbę do kawalerji francuskiej. Tu odznacza się już w pierwszym roku wojny pod Laon, gdzie będąc wysłany z patrolem, zdobywa niemiecki samochód, który ułatwia mu wykonanie rozkazu. W 1915 r. Nungesser kończy szkołę lotniczą, odznaczając się w krótkim czasie szeregiem zwysięstw nad niemieckiemi samolotami. Pod koniec wojny światowej Nungesser zajmuje po kpt. Foncku (75 zwyc. powietrznych) i kpt. Guynemèrze (53 zwyc.) trzecie miejsce, chlubiąc się 43 strąceniami samolotów niemieckich; staje się najdzielniejszym lotnikiem i niezrównanym strzelcem lotniczym o światowej sławie. Tem bardziej jest więc zrozumiała żałoba i niepokój, jakie przeżywa obecnie Francja.



Karol Nungesser

Nie chcąc wprowadzać czytelników w błąd, wstrzymujemy się od jakichkolwiek komentarzy i przypuszczeń, któreby nasuwały przyczyny niepowodzenia raidu. Możemy tylko nadmienić, że bohaterscy lotnicy wybrali kierunek przelotu b. trudny i niebezpieczny w porównaniu z dotychczas przyjętym.

Lotnicy przelatują przeważnie ze Starego do Nowego Świata wzdłuż wybrzeży Zachodniej Afryki w kierunku Pernambuku. Szlak ten jest o tyle bezpieczniejszy, że pilot ma do przebycia o wiele krótszą przestrzeń nad odkrytym Oceanem i w pierwszej połowie drogi leci wzdłuż wybrzeży Afrykańskich.

Takie warunki lotu umożliwiają orjentację, zabezpieczają możność lądowania w razach koniecznych.

Należy też zaznaczyć, że zmiany nad pasem równikowym i jego najbliższemi strefami są już obecnie mniej-więcej zbadane i podlegają pewnym regułom, dającym możność ułożenia prognozy pogody.

O wiele trudniejszy jest szlak nad północnym Oceanem. Na niekorzyść wybranego przez Nungessera kierunku przemawia też fakt, że zmuszony był lecieć nad odkrytym Oceanem prawie dwa razy dłużej. Atmosfera północnej części Oceanu Atlantyckiego, dzięki pływającym górom lodowym, prądom i t. d. obfituje w niespodzianki. Zdarzają się lokalne, gęste mgły, najgroźniejsze zjawiska dla lotnika. Niestałość atmosfery nad północnym Atlantykiem jest już nam znana chociażby z przelotu w 1918 r. w tym kierunku sterowca ang. „R34".

Stan atmosfery przed odlotem Nungessera i Coli'ego był następujący: Od Paryża wiatr wschodni w promieniu do 200 klm., na odkrytym Oceanie sytuacja niewyjaśniona pewnie, u północno-wschodnich wybrzeży Ameryki (Nowa Szkocja, Halifax) zła pogoda, z gęstem zamgleniem pewnych stref, następnie w rejonie New-Yorku pogoda dobra.

Odlot z lotniska w Bourget odbył się w warunkach nieodpowiednich — port znajdował się w strefie lokalnych zaburzeń atmosferycznych i opadów o charakterze przejściowym i ściśle lokalnym.

Na wiadomość o zdecydowaniu terminu odlotu, zjechały się tłumy Paryżan, żegnając chlubę lotnictwa francuskiego, a gdy po pewnym czasie, niewyjaśniony dotąd lotnik sygnalizował, że „biały ptak" dotarł do New-Yorku, entuzjazm ogarnął Paryż. Jak dalece francuzi odczuli zawód i stratę swoich bohaterskich lotników, świadczą burzliwe zajścia i interpelacje w parlamencie.

Społeczeństwo Polskie łączy się z Francją w żałobie i wyraża hołd jej bohaterskim synom.

Pułk. F. Bołsunowski.

AWJONETKA PWS—3
Podlaskiej Wytwórni Samolotów

KONSTR. INŻ. ST. CYWIŃSKIEGO





Zaledwie w miesiąc po oblataniu PWS-1, Podlaska Wytwórnia Samolotów wypuściła drugi swój typ — PWS-3.

Jest to samolot sportowy, mogący łatwo zmieniać swe przeznaczenie. Osobliwością jego konstrukcji są przesuwalne skrzydła i podwozie dla przystosowania płatowca do rozmaitego rozkładu jego obciążenia i osiągnięcia najlepszej stabilizacji w locie.

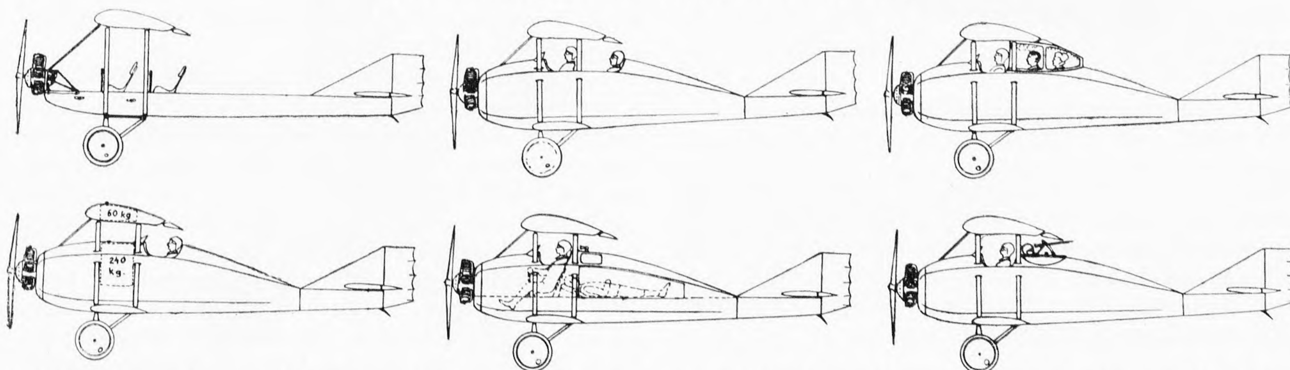
PWS-3 posiada, tak jak samochód, niezależne „podwozie" i „karoserję". Na podwoziu znajdują sie wszystkie organy do latania, natomiast dowolnie zmieniana karoserja pozwala na przystosowanie samolotu do różnych celów.

Miejsc na samolocie może być od jednego do trzech. Cechy charakterystyczne:

Największa długość samolotu — 6,9 m. Największa rozpiętość skrzydeł—9,7 m. Największa wysokość—2,6 m. Powierzchnia nośna—16m². Ciężar płatowca próżnego—380 kg. Ciężar płatowca wyekwipowanego—600 kg. Szybkość maksymalna — 140 km. na godz. Szybkość podczas lądowania—65 km. na godz. Pułap teoretyczny 4000 m. Silnik — Walter 60 km. (czeski).

Budowa PWS-3 twała niespełna pół roku. Pierwszy lot odbył pilot fabryki p. Rutkowski 20 maja r. b. Płatowiec odbył przelot z Białej do Warszawy, na wystawę lotniczą,

Możliwe przekształcenia samolotu PWS—3



1. Szkielet samolotu. 2. Samolot wyekwipowany jako szkolny. 3. Jako komunikacyjny z zamkniętą kabiną. 4. Do dalekich przelotów. 5. Jako sanitarny. 6. Dostosowany do celów wojskowych, jako płatowiec łącznikowy.

Inż. Bolesław Zalewski

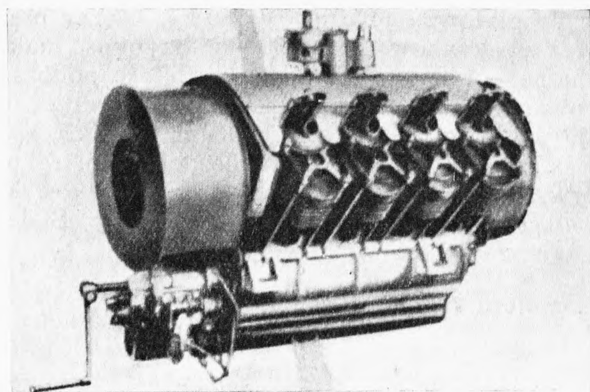
ROZWÓJ SILNIKA LOTNICZEGO

W PERSPEKTYWIE ĆWIERĆWIECZA*)

Dwadzieścia pięć lat! Ileż te słowa mieszczą przeogromnej treści, ile kryją w sobie tytanicznej, niezmordowanej pracy, często niewdzięcznej, często pochłaniającej ofiary, pracy odcinającej niemiłosiernie z pnia życia latorośle najbardziej rwące się do słońca...

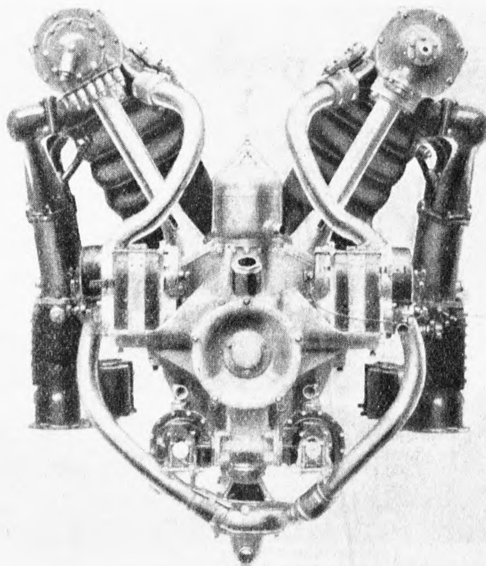
Niezgłębione pragnienia i zawiedzione nadzieje niejednemu wyznawcy wzniosłej idei podcięły już skrzydła; jedni legli głośni w swej sławie, inni odeszli zapomniani lub zgoła niepoznani; a jednak ofiarnych i chętnych przybywało coraz więcej i dzięki ich mrówczemu trudowi możemy dziś oglądać zdobycze, o jakich świat dawniej marzył tylko głowami poetów i autorów fantastycznych, bajecznych podróży...

1902 rok... Santos-Dumont ustawia na sterowcu silnik, który przy 16 koniach mocy waży wraz instalacją 180 kg.! Wrightowie przeprowadzają próby motoru, z którym mieli dokonać historycznego wzlotu; był to silnik typu samochodowego, rozwijający moc ok. 25 K M., przy jednostkowej wadze własnej blisko 3,5 kg./1 K. M. Po nim ukazuje się „Antoinette" 25-konny z wagą 2,3 kg./1 KM., później, stosunkowo lżejszy, 50-konny. Fabryki samochodowe zaczynają się przystosowywać do nowych rynków; Renault, Peugeot, Benz, Mercedes, Daimler i szereg innych pomału wciągają się do tej pracy. W 1907 r. powstaje pierwszy silnik o przeznaczeniu specjalnie lotniczym, tj. „Rep". Zastosowanie pewnych uproszczeń oraz powietrznego chłodzenia pozwoliło osiągnąć rekordową(!) wagę 1,5 kg. na 1 KM. Anzani, Salmson i długi szereg pokrewnych zakładów, zasilają coraz obficiej i wydatniej kadry lotnicze.



Silnik Renault z przed lat dwudziestu.

*) Artykuł poniższy poprzedza cykl popularnych wykładów autora z dziedziny silników lotniczych.



Renault 700 MK z roku bieżącego.

Sugestjonujące hasła postępu pchają zastępy pionierów coraz dalej i coraz wyżej, z wciąż wzrastającą szybkością. Rozgłos jednych zakłóca spokój drugim i zmusza do ustawicznej rywalizacji; rekordy sypią się jak z rogu obfitości.

Trudno jest w kilku zdaniach streścić zawrotny bieg myśli konstruktorów i otrzymywane przez nich wyniki. Weźmy dowolną firmę, dajmy na to „Renault"; w 1907 roku wypuściła jako „ostatni krzyk" silniki 50-konne, obciążające aparat z górą o 2 kg. na każdego konia mocy, podczas gdy w roku bieżącym wita nas silnikiem o mocy 700 koni mechanicznych, przy wadze całości 610 kg., co daje wagę jednostkową 0,870 kg., pomimo instalacji wodnego chłodzenia i t. p. Silnik Curtiss D—12, stojący obecnie u zenitu, przy stosowaniu również chłodzenia wodnego, wykazuje moc 460 koni i odpowiednią (rekordową) wagę jednostkową 0,67 kg./1 K. M.

Dzisiejszy Wright T—3 rozwija 675 K. M., a waga jego wynosi 525 kg. Fiat w ciągu kilku ostatnich lat zmniejszył wagę jednostkową prawie o połowę. Świat zna już silniki benzynowe na 1.000 i więcej koni, zapoznaje się z mocą 2.400 koni, rozwijaną w pojedyńczym silniku; a co będzie za lat dziesięć u naszych przyjaciół i naszych wrogów trudno przewidzieć przy tym zawrotnym biegu wynalazków... Mamy silniki stałe, rotacyjne, birotacyjne, stojące, leżące, wiszące, szeregowe, kilkoszeregowe, gwiaździste, dwugwiaździste, o działaniu jednostronnem i podwójnem, i długą litanję innych.

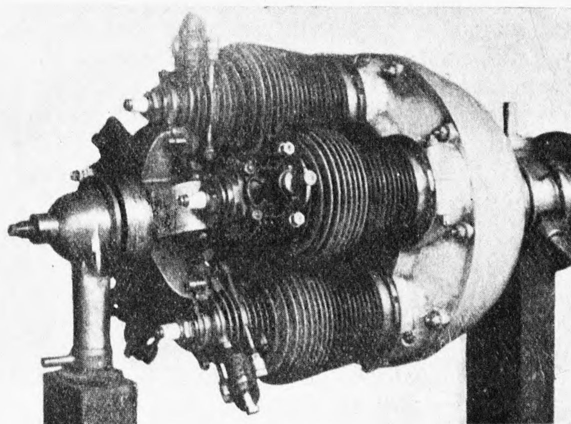
Operowanie lekkiemi stopami i wygodnemi profilami, rugowanie chłodzęnia wodnego nawet przy bardzo dużej mocy silnika, próby rozwiązania kwestji tańszego i ekonomiczniejszego od benzyny paliwa, a nawet uniezależnienia się od iskrownika, zużytkowanie energji gazów wydechowych względnie również i ogrzanej wody, oraz do granic posunięta dbałość o solidność budowy, długotrwałość maszyny i dokładność regulacji, przy jednoczesnym minimalnym koszcie eksploatacvjnym — oto wytyczne, któremi się kierują nowocześni konstruktorowie, szczodrze zagranicą subsydjowani.

SILNIKI LOTNICZE POLSKIEJ KONSTRUKCJI

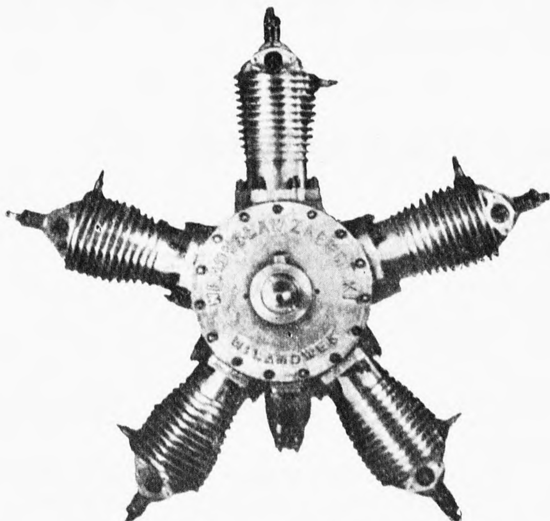
Dotychczas doczekały się w naszym kraju zrealizowania projekty silników lotniczych inżynierów: Brzeskiego, Władysława Zalewskiego i Walisa. Każda z tych maszyn posiada zupełnie odrębne własności i stanowi typ swoistego rodzaju. Pozostawiając dokładne ich opisy do dalszych numerów, ograniczamy się narazie do podania krótkich wiadomości encyklopedycznych.

Inż. Brzeski prace nad swoim pomysłem, kontynuuje od lat kilkunastu; jeszcze sędziwy nestor monarchów Europy przyglądał się w Austrji próbom ucieleśnienia tych projektów. Pierwsze badanie (w r. 1925) silnika inż. Brzeskiego, wykonanego całkowicie w Polsce (w fabryce „Pocisk"), wykazało, że jest on wielce oryginalny, różniący się zasadniczo od maszyn dotychczas stosowanych; ukazanie się jego na rynku miało wprowadzić przełom w dziedzinie budowy silników. Posiada 5 cylindrów o wym. 100×127 m/m., chłodzonych powietrzem, układu równoległego do osi obrotu śmigła; jest podwójnie wirujący (wał obraca się w jedną, cylindry zaś w drugą stronę), pojemności skokowe wynoszą w sumie 5 litrów, ilość obrotów wału względem karteru—2.400, moc—120 K. M., waga całkowita — 45 kg., z czego wypada, waga jednostkowa na 1 K. M. — 0,375 kg., stanowiąca światowy rekord lekkości. Silnik inż. Brzeskiego miał być przeznaczony do samolotów szkolnych, niewiadomo jednak, czy, ze względu ne stwarzanie momentów żyroskopowych, będzie mógł być użyty do tych samolotów. Obecnie buduje się 5 nowych sztuk tego silnika.

Pierwszy silniczek inż. Wład. Zalewskiego posiada moc 18 K. M. przy 5 cylinderkach (55×75 m/m. 2.400 obr.) rozłożonych gwiaździsto (rys. 1). Stalowe szklanki cylindrów (tuleje robocze), wykonane z rur manesmanowskich, mają z zewnątrz odlaną powłokę glinową. z żebrami do chłodzenia powietrznego. Zarówno silnik, jak i warsztat do jego budowy zbudował całkowicie, własnoręcznie sam konstruktor, w Milanówku. Próby tego pierwszego polskiego wykończonego silnika lotniczego odbyły się już w roku 1923. Obecnie jest on zmontowany na wykańczanej przez konstruktora awjonetce „Kogut".



Silnik inż. Brzeskiego w pozycji normalnej, od strony pilota; śmigło znajduje się w głębi na prawo.



Przód silnika 18 KM inż. Władysława Zalewskiego.

Fabryka „Avia" kończy prace nad budową zamówionych przez wojskowość trzech silników inż. W. Zalewskiego, systemu podobnego do poprzednio opisanego, lecz o większej mocy. Charakterystyka ich: układ gwiaździsty stały, 7 cylindrów 90×120 cm., stop. spręż. 5—6, moc 80 K. M.; szklanki cylindrów stalowe z dnem, odlew zewnętrzny cylindrów ze stopu lekkiego, tłoki elektronowe, wycięte z boków, wał skręcany z dwóch części, wszędzie łożyska kulkowe i rolkowe; kolektor ssący i konden-

sator oliwny odlane z karterem; zapalanie podwójne; zastosowanie do płatowców szkolnych.

Silnik trzeciego konstruktora jest dwucylindrowym dwutaktem, przeznaczonym do awjonetek, a zbudowanym w roku ubiegłym w fabryce „Samolot". Cylindry, wymiaru 74×88m/m., są przeciwległe, wytoczone z pełnych bałwanek stalowych, osadzone na gwincie w aluminjowym karterze i zabezpieczone od wykręcania; tłoki, dosyć długie, oddziaływują niesymetrycznemi korbowodami na dwie oddzielne korby; obrotów—2.000 na minutę, moc — 18 K. M. Inż. Walis doprowadził konstrukcję swą do wielkiego uproszczenia i stosunkowo, jak na dwutakt, nieznacznego rozchodu materjałów pędnych.

Inż. Bolesław Zalewski.

KONKURS NA PRACE „MŁODYCH LOTNIKÓW"

Powzięta przez Redakcję „Młodego Lotnika" myśl przyznawania corocznie nagród młodym konstruktorom, którzy wykażą się odpowiednią pracą, wydała pierwsze rezultaty.

Jak się Czytelnicy zaraz dowiedzą, wyniki naszej akcji są jeszcze skromne, a w każdymbądź razie nie odpowiadają przewidywaniom; jednak wielkie zainteresowanie naszym projektem, jakie mogliśmy zauważyć w wielu komitetach wojewódzkich L. O. P. P., pozwala przypuszczać, że w następnym roku nagród będzie conajmniej 10. Bardzo wiele komitetów nie mogło wyznaczyć nagrody obecnie, gdyż wydatki na ten cel nie były uprzednio przewidziane w budżetach tych komitetów. W roku przyszłym — mamy nadzieję — tych przeszkód nie będzie.

Dotychczas zostały ustanowione nagrody następujące:

1) *Redakcji „Młodego Lotnika"* z funduszów Komitetu Stołecznego L. O. P. P. — *500 zł.*

2) *Zarządu Głównego L. O. P. P. — 500 zł.*

3) *Białostockiego Komitetu Wojewódzkiego L. O. P. P. — 500 zł.*

4) *Kieleckiego Komitetu Wojewódzkiego L. O. P. P. — 300 zł.*

W konkursie mogą brać udział młodzi konstruktorowie, w szczególności ci, którzy uczęszczają do średnich lub wyższych zakładów naukowych.

Nagrody będą przyznawane (każda oddzielnie) za najlepsze, wartościowe prace z dziedziny lotnictwa, wykonane w naturze, a więc: konstrukcje płatowców wszelkiego typu, szybowców, latawców, poszczególne części samolotu i t. p. z wyłączeniem modelów niemających wartości jako pomysł konstrukcyjny.

Nagroda Komitetu Wojewódzkiego LOPP w Białymstoku przeznaczona jest wyłącznie dla mieszkańców województwa Białostockiego. Nagroda Komitetu Kieleckiego daje pierwszeństwo mieszkańcom wojew. Kieleckiego. Inne nagrody są dostępne dla mieszkańców całej Polski w równym stopniu. Przy przyznawaniu nagrody „Młodego Lotnika" brane będą specjalnie pod uwagę warunki, w jakich praca została wykonana, oraz dane dotyczące reflektanta.

Zgłoszenia należy wnosić do Redakcji Młodego Lotnika między 1 a 15 września. Forma zgłoszeń podana będzie w numerze sierpniowym.

Rozpatrzenie zgłoszonych prac oraz przyznanie nagród odbywać się będzie do d. 31 grudnia tegoż roku.

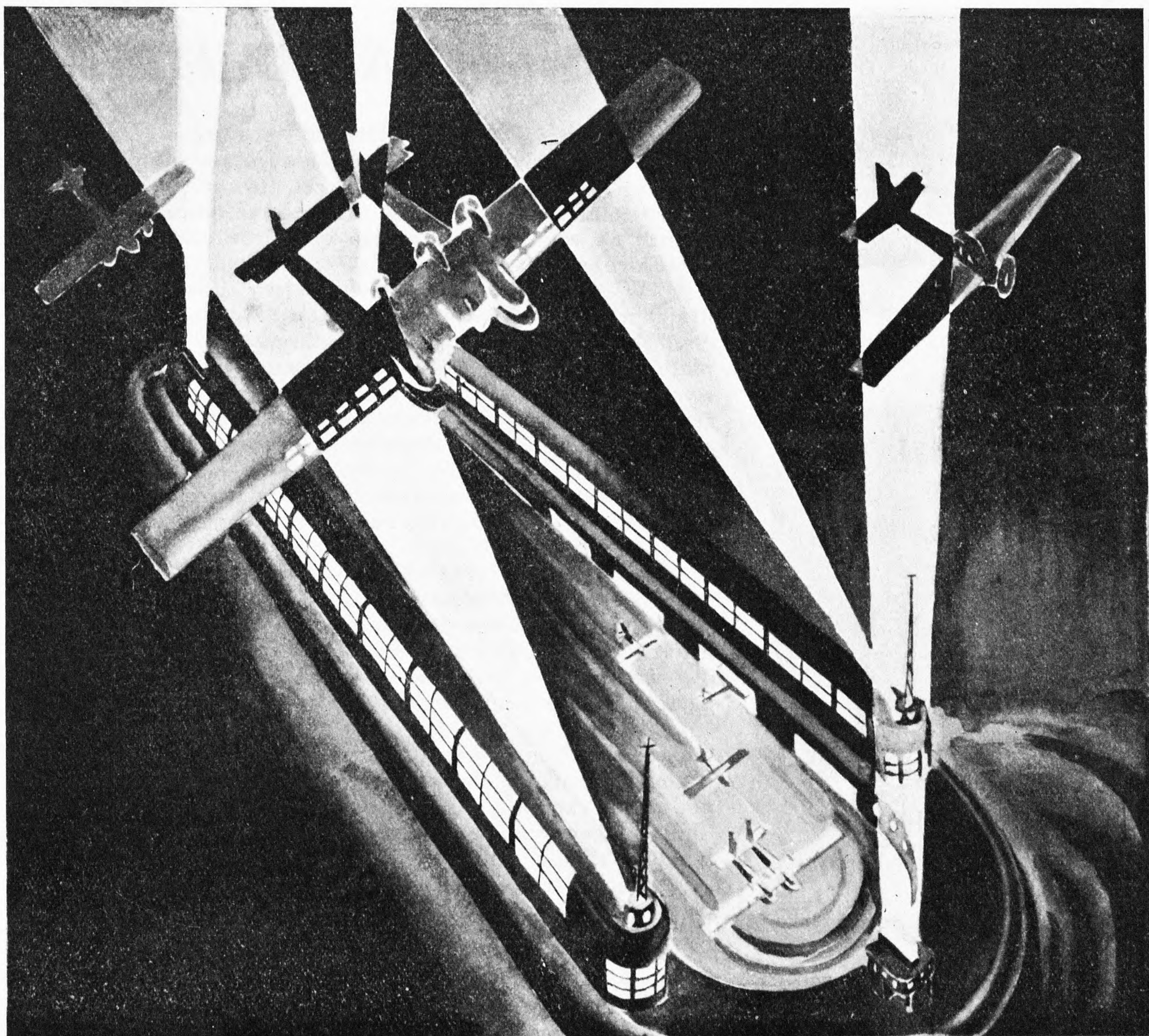
Prace zgłoszone na konkurs będą oglądane na miejscu, gdzie się znajdują, na koszt organizatorów konkursu. Prace nieodpowiadające wyżej wymienionym warunkom rozpatrywane nie będą. Pomysły nagrodzone pozostają własnością wynalazcy.

POLSCY LILIENTHALOWIE

Czytelnicy jeszcze zapewne pamiętają zamieszczone pod tym tytułem w numerach z lat ub. opisy pierwszych polskich prac samodzielnych z dziedziny lotnictwa, dokonanych przez pp. Tańskiego, Zalewskiego, Babińskiego i innych. Dziś o takich pracach opowiada nam p. Mieczysław Siegel, kierownik szkoły w Skrzynicach, który choć rozpoczął swe prace dość późno, jednak, z uwagi na samodzielność tych prac, może być śmiało zaliczony do rodziny „Polskich Lilienthalów".

Już od najmłodszych lat miałem nieprzeparty pociąg do budowy przyrządów latających. Przed wojną przyprawiałem do roweru skrzydła w kształcie dużych latawców i zjeżdżałem na tak skonstruowanym aparacie ze stromych pagórków, jednak nic poważnego nie mogłem wówczas dokonać z powodu braku odpowiednich środków.

W tym czasie, mając już 15 lat, wynalazłem stabilizator automatyczny, silnik pędzony prochem, nowy karabin maszynowy, urządzenia spadochronowe, chłodnicę o małym oporze pow.



Burza na morzu i reflektory wskazujące drogę. Rys. A. Bowbelski.

w New-Yorku o godz. 2-ej po północy, mając lot spokojny, szybki, bez względu na pogodę, w komfortowo urządzonym samolocie z sypialniami, umywalniami, radjem, restauracją, teleskopem i kinem.

Do realizacji naszego samolotu możemy się zbliżać jedynie przez ciągłe i systematyczne udoskonalenie obecnych typów, drogą doświadczeń, lecz dzień tej wielkiej realizacji jest bliski.

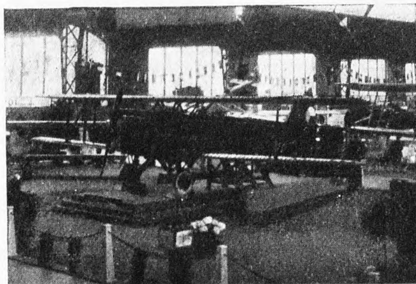
Zresztą nawet przy dzisiejszym stanie lotnictwa przelot bezpośredni z Warszawy do Nowego Jorku nie jest już mrzonką. Rekord lotu bez lądowania przekracza 7000 km., Lindbergh i jego następcy udowodnili, że latanie nad Atlantykiem jest najzupełniej dostępne, nawet w strefie, którą w naszych rozwarzaniach eliminujemy jako niekorzystną.

A samolot? Zauważmy, jak szybkiemi krokami naprzód postępuje budowa coraz to większych, bardziej przystosowanych do dalekich przelotów płatowców. Mały, pięcioosobowy Junkiers F13, przeradza się w parę lat na wielki trójsilnikowy G23, zachowując te same kształty zasadnicze. Obecnie G23 ustępuje miejsca nowemu typowi, posiadającemu jeszcze większy tonaż, wygodne łóżka i restaurację.

Od tego płatowca do naszego dzisiejszego ideału już nie tak wielki krok.

Inż. konstr. Wła

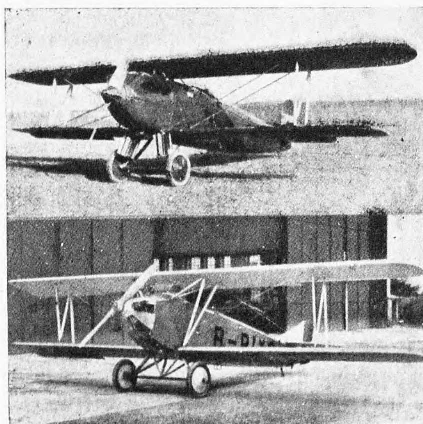
WYSTAWA MIĘDZYNA


Płatowiec czeskosłowacki „Szmolik S 16"

Tegoroczna wystawa lotnicza w Pradze Czeskiej nie była imponującą, nie dała przeglądu całego lotnictwa europejskiego, ale zato pozwoliła zorjentować się w obecnym stanie lotnictwa w różnych krajach. Dobrze można było poznać na wystawie tylko stan czeskiego lotnictwa, wyczerpująco reprezentowanego.

W wystawie brały poważniejszy udział następujące kraje poza Czechosłowacją: Francja, Anglja, Niemcy, Włochy, Rumunja i Jugosławja. Te kraje dały jako eksponaty płatowce lub silniki. Polska, reprezentowana przez L.O.P.P., wystawiła fotografje polskich konstrukcyj samolotów, kilka modeli redukcyjnych samolotów zagranicznych i modele latające p. Woyny, oraz portrety zasłużonych członków Zarz. Gł. L. O. P. P. Szkoda wielka, żeśmy nie mieli należycie przygotowanych do wystawienia naszych prototypów samolotów. Czesi tego żałowali bardzo, mówiąc, że na nasz udział liczyli.

Przejrzyjmy teraz ciekawsze szczegóły wystawy, zaczynając od Czechosłowaków.

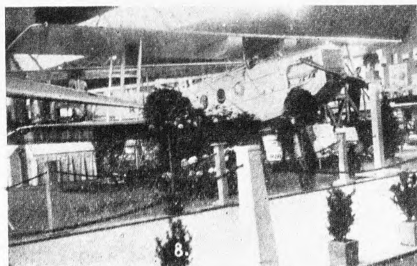

Szmolik S 18 i S 20

Najpoważniejsza ich fabryka Vojenská Tovàrna na letadla, która pod względem urządzenia i fabrykacji jest wzorem dla pozostałych zakładów czeskich, wystawiła następujące samoloty wojskowe, konstrukcji Šmoliká:

1) Płatowiec dalekiego wywiadu „Š 16" dwumiejscowy. Konstrukcja całkowicie duraluminiowa, niezbyt skomplikowana. Żeberka skrzydeł sztancowane, jednolite; podwozie szerokie, oś dzielona z przegubami na dnie kadłuba. Łoże silnika odejmowane pozwala na umieszczenie każdego silnika o mocy 450—500 MK.

Cechy tego samolotu podają następujące:

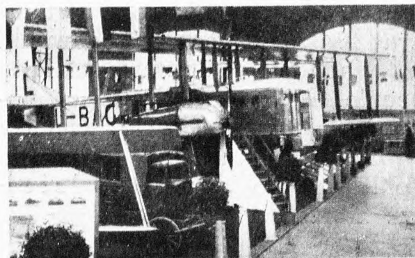
Rozpiętość	15,30 m.	Obciąż. skrzydeł	49,2 kg/m².
Długość	10,22 m.	„ mocy	5,07 kg/MK.
Głębokość skrzydeł	1,6 m.	Szybkość maxim.	230 km/g.
Wysokość	3,23 m.	„ minim.	80 „
Waga własna	1230 kg.	Wznosz. na 5000 m.	33 min.
Ciężar użyteczny	448 kg.	Pułap	6500 m.
„ paliwa	602 kg.	Czas lotu	5½ godz.
„ całkowity	2280 kg.		


Płatowiec czeskosłowacki pasażerski B H 26

Uderza nas tu dobry stosunek ciężaru uzytecznego do ciężaru samolotu pustego przy wielkiej szybkości lotu. Oczywiście jest to wynik szeregu lat pracy nad wytworzeniem płatowca tego typu oraz zastosowanie duraluminu.

2) Dwupłatowiec szkolny dwumiejscowy „Š 18", z silnikiem Walter 60 MK. Samolot ten może służyć też jako turystyczny; cechy jego są dobre. Jeżeli porównać go z używanym u nas Hanriotem, widzimy, że przy słabszym silniku ma posiadać prawie dwa razy większą szybkość wznoszenia się, co świadczy o znacznym nadmiarze mocy, tak cennym w lotach szkolnych.

W tym samolocie uderza nas znów bardzo mały ciężar własny. Przy nośności takiej samej jak Hanriot, „Š 18" posiada ciężar całkowity 554 kg., podczas gdy Hanriot waży z obciążeniem aż 840 kg.


Farman Goliath budowany przez Czechów z licencji

3) Samolot myśliwski jednomiejscowy „Š 20", konstrukcji mieszanej. Jest to dwupłatowiec z silnikiem H. S. 300 MK. Kadłub wykonany z rurek stalowych,

dysław Zalewski

RODOWA W PRADZE

z przodu usztywniony rurkami, w tyle drutami. Skrzydła drewniane. Śmigło dural. Reed'a.

W kształtach ogólnych i systemach wiązań nośnych, samoloty Šmolika niewiele się pomiędzy sobą różnią, jak prawie wszystkie samoloty czeskie.

Wojskowa fabryka wystawiła też płatowiec pasażerski Farmana Goliata z dwoma silnikami L.-D. 450 MK, zbudowany z licencji, wyróżniający się bardzo ładnem wykończeniem. Druga co do wielkości fabryka „Aero" wystawiła stosunkowo niewiele. Specjalny dwupłatowiec dwumiejscowy na pływakach A—29 przeznaczony do ciągnięcia worka strzelniczego dla nauki strzelania w marynarce wojennej. Płatowiec ten z silnikiem czeskim Perun II 240 MK osiąga szybkość 195,9 km/g.

Samolot myśliwski A — 18 nieco przestarzałego typu z silnikiem Walter 185 lub 240 MK, dwupłatowiec jednomiejscowy. Kadłuby samolotów Aero wykonywane są z rurek stalowych, zaś skrzydła—drewniane.

W nowych konstrukcjach najbardziej przoduje fabryka Avia, która wystawiła też kilka ciekawych samolotów.

Avia BH—25 — dwupłatowiec pasażerski z silnikiem L.-D. 450 MK, 7-o osobowy, kursujący na linjach czeskich.

Główne jego cechy są następujące:

Rozpiętość	15,30 m.	Ciężar całkowity	2970 kg.
Długość	12,82 m.	Spółcz. bezpiecz.	8
Powierzchnia nośna	62,5m².	Szybkość max.	180 km/g.
Ciężar własny	1950 kg.	„ handl.	160 „
Załoga	160 kg.	„ lądow.	60 „
Pasażerowie (5)	400 kg.	Pułap prakt.	5000 m.
Paliwo	360 kg,		

2) Avia B. M. 26 — dwumiejscowy dwupłatowiec do krótkiego wywiadu. Konstrukcja, jak wszystkie samoloty Avii, drewniana z okuciami stalowemi. Silnik Jupiter 430 MK, wykonywany przez firmę Walter w Pradze.

Cechy:

Rozpiętość	10,8 m.	Spółcz. statyczny	12
Długość	8,85 m.	Szybkość maxim.	242 km/g.
Powierzchnia nośna	31,0 m².	„ minim.	80 „
Ciężar własny	1060 kg.	Wznosz. na 5000 m.	16 min.
Ładunek	640 kg.	Pułap praktyczny	8500 m.
Ciężar całk.	1700 kg.		

3) Avia B. H. 33 — jednomiejscowy dwupłatowiec myśliwski. Silnik Jupiter 430 lub 480/600 MK.

Cechy następujące:

Rozpiętość	8,90 m.	Paliwo na 2 godziny.	
Długość	6,65 m.	Szybkość maxim.	270 km/g.
Powierzchnia nośna	22,0 m².	„ minim.	75—78 „
Ciężar własny	810 kg.	Wznosz. na 5000 m.	8'30"
Ładunek	400 kg.	„ 7000 m.	16'
Spółcz. statyczny	12,5.	Pułap prakt.	9500—10000 m.

Był też na wystawie rekordowy samolot turystyczny, znany już czytelnikom, — Avia B. H. 11.

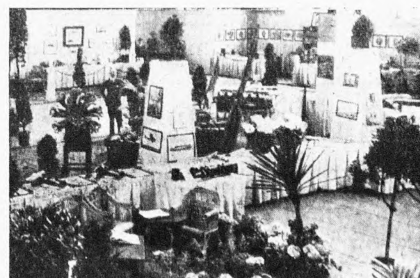
Bardzo ciekawa jest awjonetka czeska inż. Šimunku z profilem skrzydeł „Avia". Jest to jednopłat-parasol z zastrzałami od kadłuba. Konstrukcja delikatna, lecz wi-



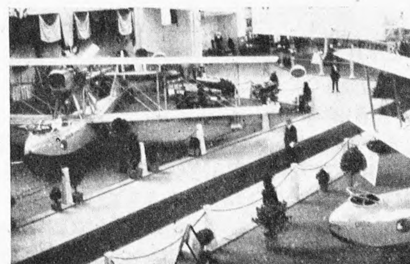
Stoisko firmy „Skoda" — samolot Devoitine z siln. L. D. 450 MK, oraz uzbrojenie Vickers'a (Anglja)



U góry: płatowiec jugosłowiański „Svetozar-Vlaikovich i Sin", niżej—rumuński wywiadowczy z siln. L.-D. 450 MK.

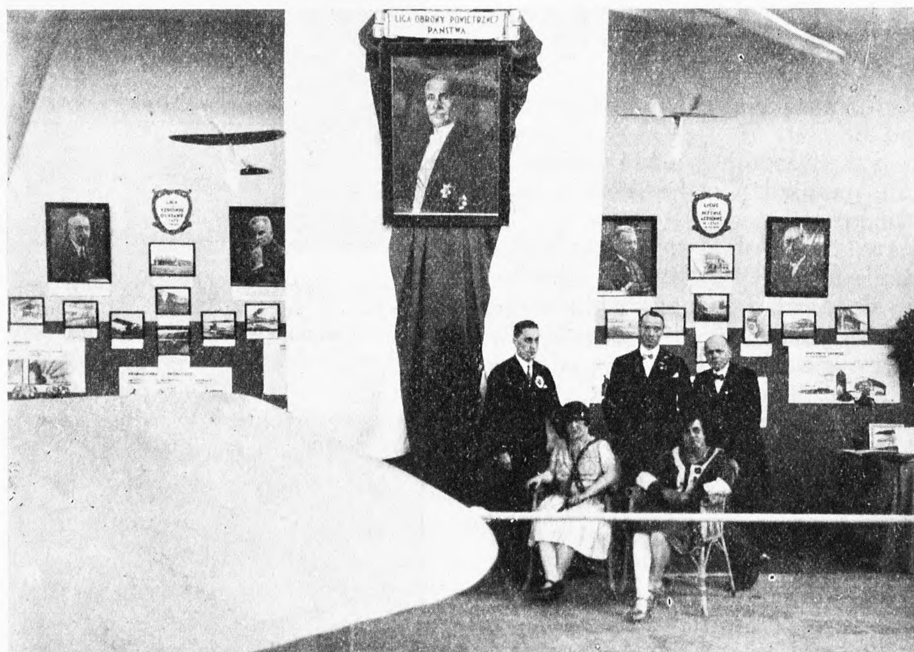


Stoisko niemieckie. Silniki i modele płatowców komunikacyjnych



Stoisko włoskie—wodnopłatowiec Savoya 59 i Cant 21

STOISKO L. O. P. P.



Stoją: Koresp. Mł. Lotnika z Czechosłowacji p. Kahan, red. Relidzyński i p. M. Kowarz, kier. prop. Zarz. Gł. L. O. P. P.

dać, że obliczona i obmyślona starannie. Cechy jego są następujące: ciężar własny 105 kg., szybk. maxim. 120 km/g., wznoszenie na 300 m.—2 minuty, prom. działania 300 km.; silnik Klerget 14 MK, dwucylindrowy.

Z czeskiego przemysłu zwracały na siebie uwagę wyroby fabryki Škoda, a więc: płatowiec myśliwski Devoitine z silnikiem 450 MK L.-D. całkowicie metalowy, budowany z licencji, silnik Škoda 500 MK., oraz silniki L.-D. 450 MK, 400 MK, 650 MK chłodzone wodą oraz nowe silniki L.-D. gwiaździste, chłodzone powietrzem 450 MK i 220 MK, przyczem były wystawione też i surowe części i odlewy silnikowe.

Wyczerpująco były wystawione silniki czeskie, a więc silniki gwiaździste Walter 60, 85 i 120 MK, znane już czytelnikom z innych opisów, silnik Jupiter budowany z licencji oraz silniki B. M. W. 185 i 240 MK. budowane przez fabrykę Walter z licencji.

Firma Breitfeld i Danêk wystawiła swoje silniki szeregowe i dwurzędowe następujące:

B. D. 500/740 MK, Perun II 240/320 MK, Perun I 195/215 MK;

Blesk 100 MK. Silniki te są też stosowane na samolotach czeskich.

Z eksponatów zagranicznych bardzo interesujący był mały samolot jugosłowiański firmy Svetozar-Vlaikovich i Sine w Białogrodzie z silnikiem Anzani 75 MK, na którym jego konstruktor Wł. Strzyżowski przyleciał z Białogrodu, pomimo że silnik był stary, słabo ciągnący i każdej chwili można było się spodziewać przymusowego lądowania.

Jest to parasol ze skrzydłem umocowanem na piramidzie obrotowo, tak że dla przewozu obraca się pł. poziomej i ustala wzdłuż kadłuba. Konstrukcja drewniano stalowa.

Oto charakterystyki jego:

Pow. nośna 8 m^2.
Ciężar całk. 460 kg.
Szyb. podr. 130 klm/g.
Leciał na wysokości do 3000 m.

Fabryka Vichers wystawiła komplety uzbrojenia, między innemi nowe obrotnice do karabinów maszynowych. Pozatem Anglja nie brała udziału w wystawie.

Farman wystawił swój płatowiec komunikacyjny Jaliru znany ogólnie i silnik Farman 500 MK z łożem silnikowem. Był też samolot pasażerski Berline-Spad, lecz z silnikiem Jupiter, dzięki któremu, jak mówiono, osiąga znacznie lepszy ciężar użyteczny niż z siln. L. D.

Ciekawe było stoisko Breguet'a, przedstawiające całą kolejność fabrykacji sławnego Breg. XIX, w ładnem opracowaniu. Zajmowało to wiele miejsca.

Pokaźne miejsce zajmowały też francuskie modele propagandowe, z których parę motywów przedstawiają załączone fotografje.

Były przedstawione też w znacznej ilości latarnie do oświetlania lotnisk, które, całemi dniami demonstrowane, zwracały na siebie uwagę obracającemi się światłami.

Francuski przemysł, ogólnie biorąc, był mało reprezentowany, co należy tłumaczyć kompletnem uniezależnieniem się Czechosłowacji od niego.

Włochy dały dwa hydroplany Cant 21 i S 59, oraz znane motory Fiat i Isotta Fraschini o mocy od 200 do 500 MK.

Był też model, pięknie wykonany z metalu, hydroplanu Savoja, na którym pułk. de Pinedo odbył swój rajd.

Niemcy wystawiły parę szkolnych motorów, znanych powszechnie i modele wszystkich lepszych swoich samolotów cywilnych. Zwracały tam na siebie uwagę modele różnych samolotów komunikacyjnych, z których najciekawszy był model samolotu Messerschmitt'a „M18" o silniku Siemens i H. 80 MK, posiadającego kabinę pasażerską na 4 osoby i kabinę pilotów na dwie osoby. Rozpiętość tego samolotu jest 15,60 m., średnie wydłużenie



Wyprowadzanie szybowca z „hangaru".

i wiele innych, jednak rodzice i znajomi nie zważali wiele na to, biorąc moje rysunki za jakieś chorobliwe manjactwo. Pocieszałem się myślą, iż będąc na własnem stanowisku potrafię urzeczywistniać swe pomysły, jednak i teraz nie posiadam odpowiednich warunków do pracy.

Gdy tylko nadeszły pierwsze wakacje, zaraz zabrałem się do mego ulubionego zajęcia i zbudowałem w r. 1923, nie mając żadnych wiadomości o konstrukcji szybowców, pierwszy szybowiec na podstawie własnej intuicji. Wymiary jego: rozpiętość — 6,60 m., długość — 4 m., pow. nośna — 8 m^2., obciążenie pow. — 12 kg. m^2., waga — 25 kg. Skrzydła są podpięte drutami, ster wysokości elastycznie wyginający się, siedzenie na drążku tak, iż nogi wystawały z kadłuba; można było rozpędzać się nogami po ziemi, a w locie założyć je na orczyk. Kadłub był kryty kartonem, skrzydła silnym papierem pakunkowym.

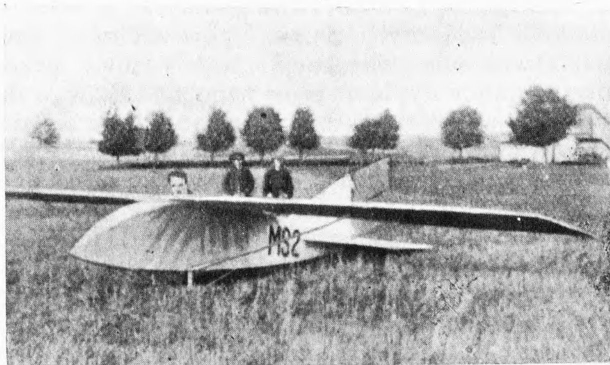
Na tym latawcu udało mi się wykonać przy średnim wietrze kilka lotów ślizgowych. Wielką zaletą jego była lekkość i małe wymiary; łatwo można było go bez obcej pomocy składać, przenosić a także rozpędzać się z pagórków; wiele przeszkadzał ster kierunkowy umieszczony zamiast płozy na dole.

W następnym roku, na podstawie nabytych doświadczeń, zbudowałem już doskonalszy szybowiec — Nr. 2, rozp. 7 m., dług. 4,50 m., obciążenie 14 kg/m^2. Szybowiec ważył 35 kg. skrzydła o profilu cienkim bez lotek; pierwsza podłużnica podparta stojakiem, druga — podpięta linką, służącą do zwichrzenia skrzydeł; stery ze statecznikami poruszane drążkiem i orczykiem przez prosto biegnące druty; pod kadłubem lekkie płozy.



Szybowiec p. Siegela Nr. 1.

Na tym szybowcu nie udało mi się wzlecieć. W czasie próby wiatr bardzo osłabł tak, iż, mimo ciągnienia go przez 6-ciu szybkobiegaczy, nie mogłem się oderwać od ziemi.



Szybowiec Nr. 2.

Nie chcąc się dyskredytować wobec widzów, postanowiłem puścić go samego. Na siedzenie włożyłem ciężar około 30 kg., unieruchomiłem ster wysokości i ciagnąłem go z pagórka pod wiatr na lince. W ten sposób kierowany, szybowiec wykonał kilka ładnych wzlotów (podczas ostatniego wzbił się na wysokość około 30 m.); jednak nakoniec spadł na ziemię i uczciwie się potrzaskał.

W roku 1925 zbudowałem trzeci szybowiec, na kółkach. Do budowy używałem już dychty, linek stalowych i płótna. Kadłub zakończony ostrzem poziomem, ster wysokości bez statecznika, oś w pobliżu punktu środk. wyporu. Skrzydła bez lotek, stabilizacja przy pomocy zwichrzenia skrzydeł.

Na szybowcu MS 3 wykonałem kilka krótkich wzlotów z równiny przy pomocy linki.

W czasie ostatniego wzlotu uderzyłem skrzydłem o wzniesienie, co spowodowało częściowe


Urządzenie dźwigni do poruszania skrzydeł.

zepsucie skrzydła i zmiażdżenie przodu kadłuba. Po naprawieniu uszkodzonych części szybowiec został zawieziony do Lublina, gdzie był użyty jako dekoracja sali w czasie uroczystości Tygodnia Lotniczego a następnie jako model orjentacyjny przy budowie szybowców przez młodzież lubelską.

Muszę zaznaczyć, iż buduję swe szybowce tylko w czasie ferji wakacyjnych, na wsi, oddalonej o 15 km. od Lublina, w szczupłej izbie szkolnej. Trudny dostęp do Lublina z powodu złej drogi często paraliżuje pracę w najgorętszem tempie.

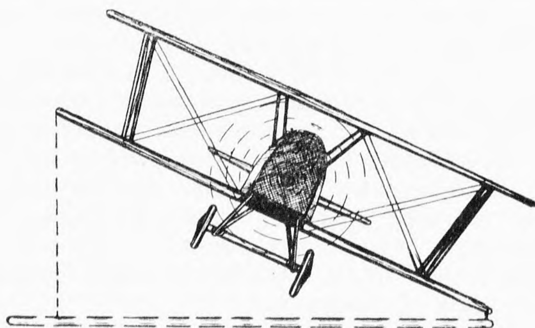
Jednak mimo wielkich trudności materjalnych, a także moralnych, nie opuszczam rąk bezradnie, ale z mazurską zawziętością pracuję dalej.

Inż. Bolesław Zalewski

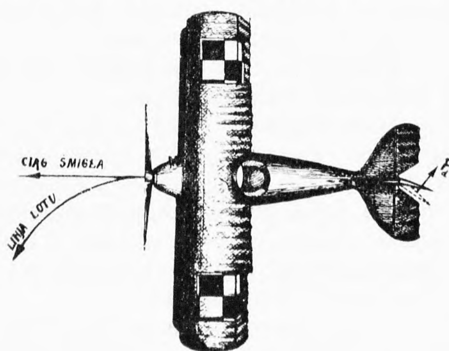
KORKOCIĄG

(Z cyklu: Szkoła pilotażu)

Korkociąg! Straszne to słowo, przyprawiające ludzi nieobeznanych z arkanami nauk lotniczych, a często wczytujących się w kroniki katastrof, o nerwowy wstrząs i drżenie, stanowi właściwie nazwę powszechnie znanej z widzenia akrobacji. Każdy pilot przed otrzymaniem dyplomu musi zapoznać się w praktyce z tą sztuką, musi wykazać łatwe jej pokonywanie. A jednak... jednak dużo młodych istnień ginie, właśnie, przy tym korkociągu; dzieje się to dlatego, że o ile nerwy pilota wogóle nie są w najlepszym porządku, lub jeśli danego dnia nie był on faktycznie dysponowanym do lotu, zapomina w momencie krytycznym właśnie o którejkolwiek z przepisanych czynności; w takiej chwili, jak mimowolne wprowadzenie aparatu w zawrotną akrobację, wszystkie ruchy organami sterowemi są jednakowo najważniejsze, niema żadnego o znaczeniu błahostkowem, a opuszczenie jednego z nich, pomylenie kolejności lub zgoła tylko opóźnienie w wykonaniu, już pociąga za sobą nieobliczalne dla życia następstwa; a wszystko trwa zaledwie parę sekund.

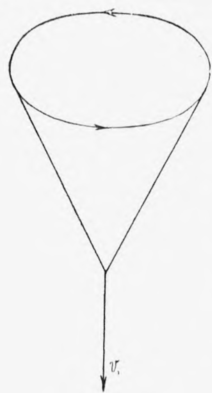

Rys. 1.

Jak powstaje korkociąg? Do tego, aby w niego „wpaść" potrzebne są dwa kardynalne warunki: utracenie szybkości i odchylenie steru kierunkowego od położenia symetrji. Najłatwiej,



Rys. 2.

bez własnej woli, można spowodować lot korkociągowy podczas wykonywania rozkrętu, spirali lub wogóle wirażu. Aparat będąc wówczas przechylonym w stosunku do swej osi podłużnej, „niesie" mniejszą powierzchnią skrzydeł i traci na sile nośnej; płaszczyzna niosąca równa się wtedy rzutowi poziomemu skrzydeł, co jest oczywiście równe pewnemu ułamkowi normalnej powierzchni nośnej (rys. 1); jeśli ciąg śmigła nie wystarcza do pokonania wszystkich oporów — samolot s t r a c i s z y b k o ś ć i runie w dół w stronę wychylonego z pionowej osi symetrji środka ciężkości. To samo dziać się będzie przy wszelkiem przeciągnięciu maszyny.


Rys. 3.

Podczas wykonywania, dajmy na to, zakrętu, położenia steru bocznego, lotek i steru wysokości powinny się w taki sposób wzajemnie harmonizować, zgadzać z wielkością ciągu śmigła, aby aparat zataczał koło płynnie i by wszystkie jego punkty niesione były z jednakową **s z y b k o ś c i ą k ą t o w ą**; zbyt głębokie pchnięcie orczyka nożnego i wychylenie steru ponad miarę, konieczną dla lotu po danej krzywej, spowoduje wystąpienie w naszym układzie siły nadkompletowej, (P. dodatkowe na rys. 2-gim), starającej się wychylić ogon z linji lotu i znosić go odpowiednio nazewnątrz lub nawewnątrz łuku. Taki stan rzeczy najczęściej kończy się korkociągiem; wystarczy tylko, aby siła ciągu nie pokonała oporów, szybkość będzie stracona, samolot zwali się w dół, ciężki silnik pociągnie go przodem (V 2 na rys. 3-cim) ku ziemi, ogon zaś z wychylonym sterem będzie okręcać się nad głową dając w sumie **s t o ż e k** obrotowego **s p a d a n i a**.

Chwila utraty szybkości poprzedzona będzie przez słabe reagowanie sterów oraz **h u ś t a n i e** samolotu, nawet przy spokojnem powietrzu; **s i ł a** ciężkości wówczas równa się sile nośnej, jeszcze moment i—aparat gwałtownie osunie się w przestrzeni, nosem w dół.

Przy umyślnem wykonaniu tej akrobacji powinno się unikać długiego zwalniania lotu; przed straceniem szybkości ostrym skrętem orczyka (np. **w prawo**, rys. 4) **w p r o w a d z a m y** aparat w położenie stanowiące początek akrobacji, przyciągamy drążek steru wysokościowego do siebie. Maszyna zadziera się do góry, staje niemal pionowo; nie mogąc w pozycji tej kontynuować żadnego lotu, wali się na prawe skrzydło i w dół.

Pożegnawszy samolot w punkcie a (rys 4), gdzie szedł do nas bokiem, widzimy go w chwilę potem od górnych skrzydeł (b) niemal w płaszczyźnie rysunku, następnie zupełnie od spodu (c) na płask, z kadłubem znów prawie poziomym, lecz przewróconym; ponieważ silnik gwałtownie dąży ku ziemi — ukazuje się nam aparat w czwartem kolejnem położeniu (d), nosem w dół; **k a d ł u b** drży, na maszynie czuć przeciążenie; jednocześnie ogon zakreśla w dalszym ciągu swą gigantyczną linję przestrzenną, krążąc nad głową pilota i stwarzając od tej chwili już prawidłowy korkociąg. Przy wykonaniu następnej, skręconej spirali przez ogon, samolot osunie się w dół o dalsze kilkadziesiąt metrów, pokazując nam się wszystkiemi swemi stronami, z wyjątkiem strony tylnej (od ogona); podczas każdego zwitka korkociągowego pilotowi przebiega przed oczyma widnokrąg całego krajobrazu. Ze względu na konieczność orjentowania się, jaka odległość w każdym momencie dzieli pilota od powierzchni ziemi, powinien on od początku akrobacji liczyć ilość wykonanych zwitków; obrawszy sobie jakikolwiek dogodny punkt obserwacyjny na ziemi, np. hangar, wieżę, stację i t. p. — pilot liczy, ile razy punkt ten znajdzie się w jego polu widzenia, za każdym razem zbliżając do ziemi maszynę o wielkość charakterystycznego dla niej skoku. Ponieważ przyrządy pomiarowe, wskazujące wysokość względem miejsca lądowania, spóźniają się przy szybkiej zmianie poziomu aparatu o sto, a nawet i znacznie więcej metrów, przeto liczenie zwojów jest kwestją nader ważną, gdyż lotnik wówczas może aryt-

Rys. 4.

metycznie ocenić odległość swoją od ziemi; oczywiście wie on zgóry, przed rozpoczęciem regularnych elementów korkociągu, ile metrów maksymalnie aparat straci na spadanie oraz ile każdy z tych elementów zabiera wysokości; rachunek taki należy wykonać przed rozpoczęciem akrobacji, odejmując od zupełnie dokładnie ustalonej wysokości lotu poziomego (np. 1500 mtr.), ilość metrów odpowiadającą wszystkim tym odcinkom lotu i ew. dodając wielkość wzniesienia się aparatu w czasie zadarcia go do góry; otrzymany rezultat powinien odpowiadać ostatniemu przekręceniu się płatowca na 600 metrów ponad lotniskiem.

Dla wyprowadzenia samolotu z akrobacji należy postawić stery w położenie zupełnie neutralne (w czasie jej trwania lotki zupełnie wogóle nie oddziaływały), następnie pchnąć orczyk, skręcając ster kierunkowy w stronę odwrotną do dotychczasowej, w danym wypadku — w lewo; korkociąg winien być przez to wstrzymany; jeśli jednak to nie poskutkowało, powtarzamy zabieg, stawiając znów wszystkie organy sterowe na zero i dając powtórnie skręt w lewo. Natychmiast po zatrzymaniu krążenia ogona, cofamy orczyk do pozycji neutralnej; opóźnienie tej czynności sprowadziłoby nieuchronne, bezwłoczne rozpoczęcie korkociągu przeciwnego, tj. lewego.

Drążek cokolwiek odpychamy; samolot przestaje się kręcić i zaczyna pikować, podczas czego występują nader silne obciążenia odwrotnego (względem normy) kierunku. Pikowanie to wyrównywamy jaknajpłynniej, aby nie mieć do czynienia z siłami szkodliwemi, obciążającemi i gnącemi kadłub i skrzynkę płatową aparatu. Przy ostrem wychodzeniu na poziom pilot odbiera wrażenie, że głowa jego wskutek inercji stara się wgnieść w plecy.

Do ćwiczeń tego rodzaju wolno jest używać wyłącznie płatowce, przeznaczone do tego celu; muszą być one doskonale odregulowane. Po pewnej ilości takich lotów płatowce się rozlegulowują, a ścięgna ich w pracy drżą, zwracając uwagę pilota na niebezpieczeństwo przeciążenia.

Wysokościomierz przed wzlotem ustawia się na zero, odpowiadające danej miejscowości; przy dalszych przelotach trzeba pamiętać o wprowadzeniu stałych poprawek do wskazówek tego przyrządu (w Krakowie np. zero wysokościomierza będzie odpowiadało pewnej wysokości nad poziomem Warszawy). Rzemienie pilota zaciśnięte muszą być mocno, aby stanowił jedną całość z maszyną. Zapomnienie o tych okolicznościach łatwo skończyć się może katastrofą.

Popis można uskutecznić z silnikiem pracującym lub bezczynnym. W tym drugim wypadku zamykamy gaz, nie wyłączając natomiast prądu, aby nie dopuścić do zarzucenia świec oliwą; jeśli silnik przewiduje oddzielne sterowanie benzyną i powietrzem, wówczas przerywamy tylko dopływ paliwa; kończąc akrobację silnik zapuszczamy ponownie.

Niedokładne wykonanie opisywanej akrobacji i niewyrównanie korkociągu na bezpiecznej wysokości — z racji dużej szybkości opadania i ostrego kąta nachylenia samolotu — grozi katastrofą, w tym wypadku zawsze śmiertelną.

Piloci pozbawieni nerwów, otrzaskani z aparatem, obeznani dokładnie z tajemnicami lotu i wierzący swoim oczom i kończynom, będą wykonywali korkociągi po nieskończoną ilość razy; natomiast zarówno brak kwalifikacji fizycznych i zrozumienia sztuki lotu, jak i nadmierna brawura, zarozumiałość lub lekkomyślność albo niepewność w ruchach, prędzej czy później przyniosą w finishu krwawą ofiarę.

Jerzy Falkiewicz

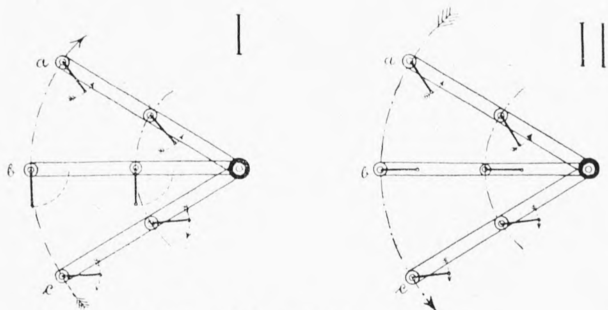
MODELE LATAJĄCE SKRZYDŁOWCÓW

II. Dokończenie.

Wśród wielkiej gromady różnorodnych ornitopterów wyróżniają się odmienną zasadą działania, jak już mówiliśmy w poprzednim artykule, dwie grupy: Jedną stanowią ornitoptery żaluzjowe, drugą — ornitoptery o ruchu skrzydeł translancyjnym. Zarówno ornitoptery żaluzjowe, jak i translacyjne mogą być budowane jako modele latające. Przyszłość bezwzględnie należy do ornitopterów o popędzie translancyjnym, jako bardziej odpowiednich z punktu widzenia aerodynamicznego i energetycznego.

ORNITOPTERY ŻALUZJOWE

Aby uzyskać możliwie dużą wydajność energetyczną skrzydła żaluzjowego, należy teoretycznie zapewnić przy ruchu jałowym ku górze opór = 0, zaś przy ruchu użytecznym ku dołowi—opór równy maximum, co jednak jest praktycznie niewykonalne i tylko możliwe zbliżenie się do ideału świadczy o dobroci konstrukcji. Rzecz prosta, iż warunkiem dużej wydajności jest, jak widać ze szkiców (rys. 1) nieruchome położenie żaluzji podczas możliwie wielkiego kąta obrotu i szybki ruch tychże w krańcowych położeniach „a" i „c" (takt I i II). Pozatem, chcąc możliwie zredukować opory szkodliwe, inż. Wallin zaproponował i wykonał na swym aparacie urządzenie, przy którem ruch bijący skrzydeł jest dwa razy szybszy od wznoszącego. Jeżeli zwrócimy uwagę na zwięk-



Rys. 1. Ruch żaluzji w skrzydle.

szenie się powierzchni skutkiem zamknięcia żaluzji i wzrost oporu wywołany wzrostem szybkości, to okaże się, iż stosunek oporów dwóch taktów jest kilkakrotnie korzystniejszy.

Jednak w ramach możliwości modelarskich musimy odbiec daleko od form idealnych, stawiając raczej na pierwszym planie łatwość wykonania.

Nie chcąc narzucać planów, które nie były wykonane, ograniczę się do podania najłatwiejszego sposobu sterowania klap, który z powodzeniem zrealizowałem na niżej naszkicowanym modelu latającym.

Na wale korbowym (rys. 2) osadzona jest tarcza noskowa, wykonana z blachy stalowej. Tarcza powyższa, naciskając mosiężną rolkę, powoduje przesunięcie suwaka, a co zatem idzie — ruch żaluzji.

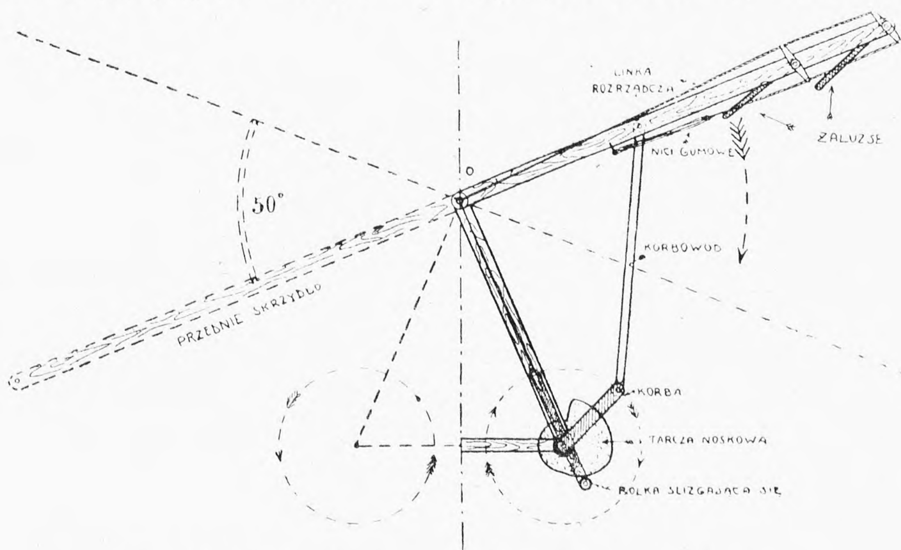
Zwracam uwagę na materjał użyty na tarczę i rolkę, gdyż jedna z części pracujących silnie się zużywa. Oczywiście łatwiej zmienić rolkę; lepiej więc z materjału mniej wytrzymałego wykonać tę ostatnią.

Poza drążkiem motorowym, wykonanym z drzewa sosnowego, do budowy modelu używałem wyłącznie bambusu i blachy aluminjowej (na okucia).

Linki rozrządcze prowadzone są przez punkt 0, jako niebiorący udziału w ruchu skrzydła, a mimo to, należący do tegoż, oraz do podstawy.

Jeśli chodzi o skrzydła, to ich układ jest widoczny na rys. 3.

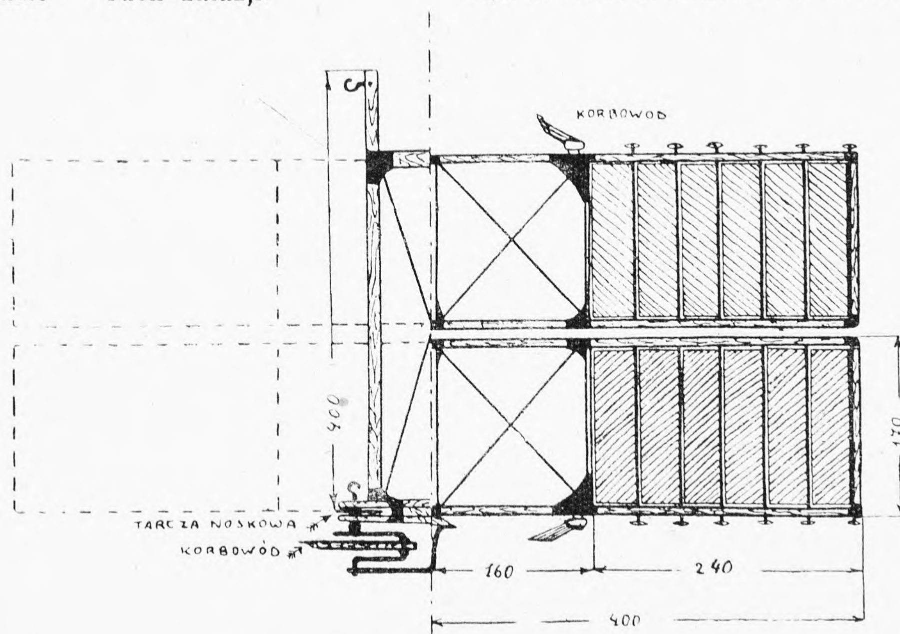
Podczas lotu modelu zauważyłem, iż graniczące z sobą skrzydła wywierają na siebie bardzo szkodliwy wpływ. Należałoby więc je cokolwiek rozsunąć, nie zawiele, aby ewentualny



Rys. 2. Schemat działania modelu ornitoptera J. F. 110.

przyrost wagi nie zniweczył uzyskanych tą drogą korzyści. Waga modelu J.F.110 zmieniała się kilkakrotnie, w miarę dokonywanych poprawek, pozostając jednak w pobliżu 75 gr.

M o d e l p o w y ż s z y, jak już n a d m i e n i ł e m, posiadał wystarczającą siłę nośną i często wznosił się do wysokości 7 metrów, posuwając się wzdłuż nitki, gdyż równowaga w locie pozostawiała wiele do życzenia. Ruch skrzydeł w modelach żaluzjowych może być również posuwisty, jak np. w aparacie Degena.

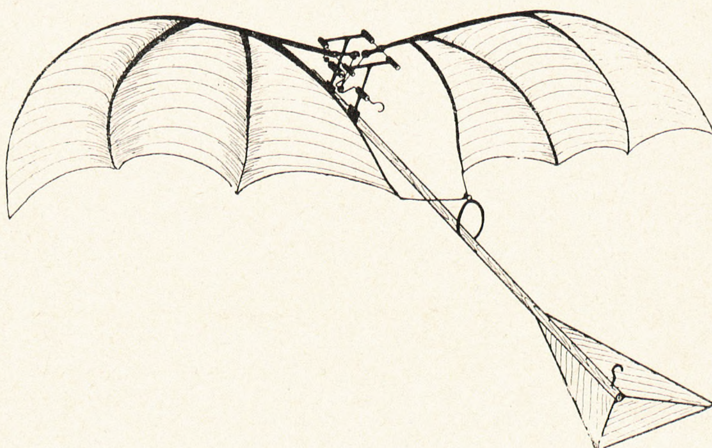


Rys. 3. Układ skrzydeł w modelu J. F. 110

MODELE TRANSLACYJNE.

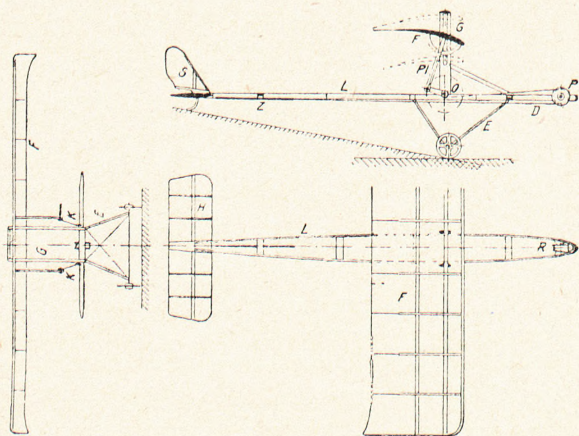
M o d e l P e n a u d, uwidoczniony na rys. 4, zbudowany został w końcu ze-

szłego stulecia poraz pierwszy w historji modelarstwa z napędem gumowym. Podczas kilkudziesięciu wykonanych lotów przebywał przestrzeń około 20 metrów w 6 sekund. Żebra jego muszą być możliwie elastyczne, zaś krawędź natarcia skrzydła powinna mieć przekrój, zapewniający przy możliwie małem ugięciu łatwość skręcenia. Regulację wykonywa się linkami, które łączą żebra przykadłubowe ze specjalnym pierścieniem, osadzonym na drążku motorowym.



Rys. 4. Model Penaud.

Model Reiffensteina, wykonany przez kontynuatora prac prof. Welsa w r. 1922, jest najlepszym dotychczas typem modelu ornitoptera. Skrzydło nośne F jest połączone, jako całość, sztywno z parą korbowodów Pl, osadzonych na korbach O—K i wykonywa dzięki prowadnicy G ruch w dół i do góry przy jednoczesnej zmianie kątów natarcia. Jako źródło siły dla tego modelu służy energja naciągniętych sznurów gumowych Z, które za pośrednictwem przerzuconej przez rolkę R nici jedwabnej obracają wał korbowy. Wymiary modelu Reiffensteina są następujące: waga G = 0,120 kg., powierzchnia skrz. F = 0,10 m^2, stabilizator poz. f = 0,017 m^2, obciążenie na 1 metr pow. G/F = 1,2 kgm.-^{2}, skok skrzydła h = 50 m., uderzenie skrzydła t = 10,6s-^{1}, stos. korby do korbowodu γ = 1 : 3, największy kąt nat. skrzydła α_m = 19^0 30. Motor stanowią 6-krotnie złoż. sznury gumowe o przekr. 2 mm.^{2}, i długości 14 cm. w spoczynku, mogące wydłużyć się do 84 cm. (1 : 6); średni moment działający M = 0,54 cm. kg., liczba obrotów n = 636 obr./min., szybkość kątowa W = 66,5 s-^{1}, średnia dzielność L = M. w = 36 cm. kg. s-^{1}. Nierówność siły napięcia w miarę naciągania gumy jest wy-



Rys. 5. Model Reiffensteina.

równana zmniejszeniem się promienia wału nawijającego. Skrzydło wykazuje stosunek szerokości do długości — 1 : 4, na pierwszy rzut oka mało korzystny.

W rzeczywistości jednak względy konstrukcyjne przemawiają za nieprzekraczaniem stosunku 1 : 5, gdyż to osłabia działanie skrzydła. Żebra w swej ostatniej ćwiartce sprowadzają się do bardzo cienkich listewek bambusowych, zapewniając elastyczność krawędzi odpływu. Główny dźwigar, a zarazem oś obrotu skrzydła oddalony jest od krawędzi natarcia o $^1/_4$ głębokości skrzydła. Ciekawą rzeczą jest, iż często obciążenie modelu wpływa na lepszą jego wydajność. Tłumaczy się to tem, iż dla spokoj-



Rys. 6. Profil Welsa zastosowany do modelu Reiffensteina.

nego lotu modelu konieczna jest pewna określona masa kadłuba, której bezwładność przeciwstawiałaby się wahającemu się skrzydłu. Jeśli kadłub jest zalekki, wpada w zbyt duże wahania, redukujące czynny skok skrzydła. Zresztą w tym wypadku sam modelarz winien znaleźć złoty środek.

Aeroklub rusza z martwego punktu.

Pierwsze posiedzenie komitetu organizacyjnego nowego Aeroklubu Polski odbyło się w dn. 28 kwietnia 1927 r.

Ukonstytuował się tymczasowy zarząd komitetu w następującym składzie: Janusz ks. Radziwiłł, płk. Szt. Gen. Ludomir Rayski oraz Stanisław de Rosenwerth.

Zgromadzeni powołali do życia dwie komisje: statutową i proponującą. Komisja statutowa przystąpiła już do pracy, by na zebranie organizacyjne członków założycieli, które odbędzie się w połowie czerwca r. b. przyjść z gotowym projektem statutu.

Zadaniem komisji proponującej jest ułożenie listy członków założycieli, na których będą proszeni przedstawiciele ze wszystkich większych miast Polski.

NOWY REKORD WYSOKOŚCI

Kapitan marynarki amerykańskiej, Hawthorn Gray, po szeregu prób i przygotowań, osiągnął w d. 5 maja b. r., na balonie wolnym, wysokość 12,494 m., bijąc dotychczas osiągnięte rekordy wysokości, jak na balonach tak i samolotach.

Osiągnięta przez kpt. Gray'a wysokość została sprawdzona urzędowo. Szczegółów tego śmiałego i ciekawego rekordu jeszcze nie znamy. Zagraniczne pisma podają jedynie, że gdy opadający balon, wskutek utraty gazu na tak znacznej wysokości, stracił równowagę, a szybkość opadania stale się zwiększała, kpt. Gray, z obawy przed możliwą katastrofą przy lądowaniu, wyskoczył z kosza balonu na spadochronie (z wysokości 2.400 m.) i wylądował szczęśliwie. Szczegół ten podkreśla nam korzyści umiejętnego użycia spadochronów, które są obecnie obowiązującem wyekwipowaniem każdego lotnika.

Osiągnięcie tak znacznej wysokości nasuwa porównanie z poprzedniemi rekordami. Otóż na samolocie najwyższą wysokość—12,442 metrów — osiągnął w d. 23 sierpnia 1926 r. francuski pilot Callizo.

Dotychczasowy rekord wysokości dla balonów wolnych—10,500 metr. — osiągnęli uczeni niemieccy Suring i Berson (ten ostatni pochodził ze Lwowa) na balonie „Preussen" (V=8,400 m³) w dn. 11 lipca 1901 r.

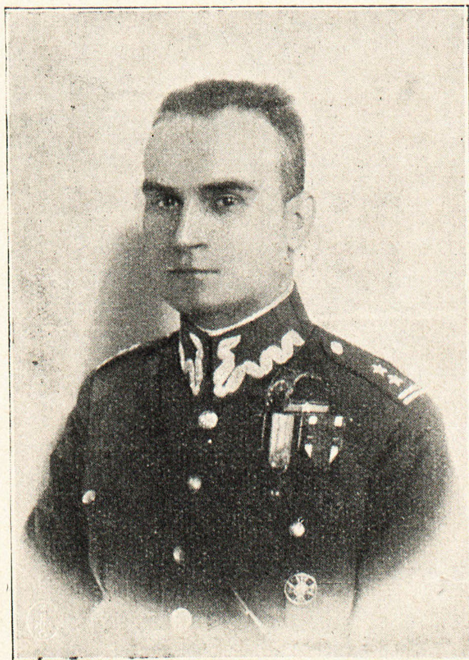
Wymieniona wysokość dla balonów wolnych pozostawała rekordową aż przez 26 lat. Lot Suringa i Bersona miał na celu zbadanie stanu wyższych warstw atmosfery i przeprowadzenie szeregu obserwacji o charakterze wyłącznie naukowym.

Rekordy wysokości torują drogę lotnictwu przyszłości, które dla dalekich przelotów zapewne wykorzysta górną strefę, tak zwaną „stratosferę" o prądach równych, jedynie poziomych i mniej więcej stałych.

Wykorzystanie strefy górnej zabezpieczy także i bezpieczeństwo nawigacji, ponieważ strefa ta, znajdując się ponad warstwą chmur, jest pozbawiona mgły, tego najniebezpieczniejszego wroga lotnictwa.

Pułk. F. Bołsunowski.

Ś. p. podpułk. Zych Płodowski



Ś. p. ppułk. Zych Płodowski, inżynier-pilot, czł. kom. red Młodego Lotnika".

Podczas lotu ćwiczebnego w d. 11 maja zginął podpułkownik-pilot, inżynier Zdzisław Zych Płodowski.

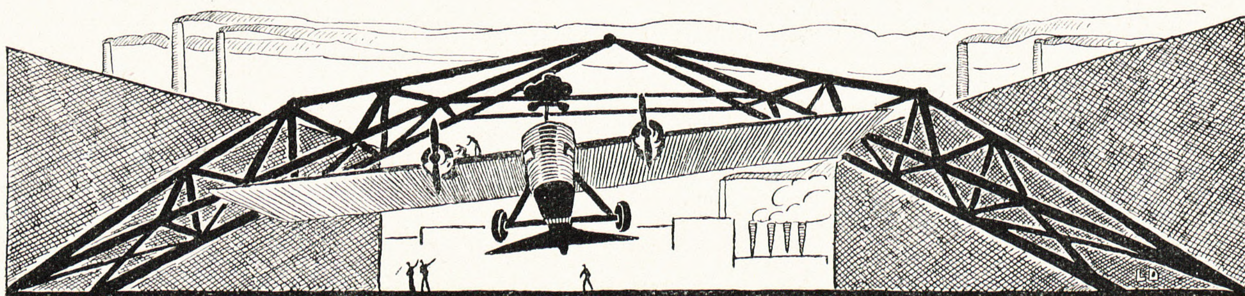
Śmierć ś. p. podpułk. Płodowskiego okryła grubym kirem żałoby całą Polskę. Ubył nietylko dzielny lotnik, lecz i prawy syn Ojczyzny. Dużej miary fachowiec, człowiek o nieskazitelnym charakterze, jeden z wybitniejszych ideowych pionierów na polu rozwoju nauki lotniczej i pracy społeczno-lotniczej w Polsce.

Nie zważając na nawał pracy, jaką miał na stanowisku zastępcy szefa Departamentu Lotnictwa M. S. Wojsk., ś. p. Zych Płodowski pracował w Zarządzie Głównym L. O. P. P. jako skarbnik z wyboru, brał też bardzo czynny udział w pracy naukowo-lotniczej jako wykładowca na Politechnice Warszawskiej, lub też propagandowej jako wykładowca na wieczorowych kursach dla nauczycieli, zorganizowanych przez Komitet Stołeczny L. O. P. P.

Skromny, posiadający dużą wiedzę techniczno-lotniczą jako absolwent-inżynier francuskiej Wyższej Szkoły Lotniczej, chętnie udzielał rad i wskazówek. Wiedziała o tem młodzież nawet i z odległej prowincji, garnąc się do ś.p. podp. Zych Płodowskiego po korekty projektowanych szybowców i awjonetek.

Młodzież straciła w osobie podp. Płodowskiego swego opiekuna. Niech młode pokolenie w swej pracy i wyrobieniu charakteru wzoruje się na tak świetlanej, czystej i ofiarnej postaci, jaką był ś. p. podpułk. Płodowski, a będzie Mu to zapłatą za Jego czyny, życie i trudy przy odbudowie Polski i Lotnictwa Polskiego.

F. B-ski.



Co nowego w naszym świecie

(Wiadomości od własnych korespondentów i z Ajencji Telegraficznej „Express")

POLSKA

Konkurs awjonetek

Zarząd Gł. L. O. P. P. postanowił urządzić na jesieni r. b. konkurs awjonetek. W konkursie mogą przyjąć udział awjonetki wykonane w kraju. Miejscem konkursu będzie Warszawa. Data rozpoczęcia zawodów określona została na 1-go września. Na I-szą nagrodę Zarząd przeznacza 5 tys. zł., II-gą — 3 tys. zł., III-cią — 2 tys. zł. Uczestnicy zawodów, którzy wykonają wszystkie warunki otrzymają prócz tego żetony pamiątkowe.

Zgłoszenia przyjmowane będą przez Zarząd Gł. do 1-go lipca.

Ogólny regulamin i warunki konkursu podajemy na ostatniej stronie.

Przed wyjazdem polskich zawodników do Pragi. Jak już pisaliśmy, w zorganizowanych przez Aeroklub Czechosłowacki w dniu 11 czerwca r. b. międzynarodowych zawodach balonów wolnych w Pradze wezmą udział także Polacy: porucznicy Janusz i Kraczkiewicz, którzy lecieć będą na balonach „Lwów" i „Warszawa".

Pierwszy występ polskich lotników na terenie międzynarodowym musiał, niestety, wskutek bezczynności Aeroklubu, przybrać charakter prywatny: zawodnicy będą brali udział poza konkursem, pod flagą L. O. P. P.

Rownież inne warunki nie składają się pomyślnie dla naszych lotników. Jak nam doniesiono, balony mają być napełnione ciężkim gazem świetlnym, co dla naszych balonów, ciężkich w porównaniu ze współzawodniczącemi, jest wysoce niekorzystne.

Toteż nie spodziewamy się wielkich sukcesów — jeśli nie będziemy ostatni, już to będzie dużem zwycięstwem.

Depesza do Lindbergha. Zarząd gł. wysłał do zwycięscy Atlantyku telegram gratulacyjny, zapraszający lotnika do Warszawy. Lindbergh uprzejmie podziękował za życzenia, nadmieniając, iż nie może obecnie określić, kiedy będzie mógł przyjąć zaproszenie L. O. P. P.

Instytut Aerodynamiczny. D. 13 maja. odbyło się w gmachu Instytutu Aerodynamicznego wspólne posiedzenie Zarządu Komitetu Stołecznego L.O.P.P. z Komitetem Budowy Instytutu.

Na posiedzeniu tem przewodniczący Komitetu Budowy, senator Januszewski, przekazał uroczyście gmach Instytutu Komitetowi Stołecznemu przyczem sporządzono odpowiedni akt podpisany przez sen. Januszewskiego i prezesa Komitetu Stołecznego p. Floryanowicza.

Dokładny termin otwarcia Instytutu Aerodynamicznego nie jest jeszcze ustalony.

Utworzenie urzędu pocztowego w warszawskim porcie lotniczym. W warszawskim porcie lotniczym został utworzony urząd pocztowy dla obsługi poczty lotniczej. Dzięki temu, zostanie poważnie skrócony czas doręczania przesyłek pocztowo-lotniczych. Będą one doręczane wprost z lotniska przez specjalnych motocyklistów adresatom, tak, że np. list nadany z Krakowa w przeciągu 3-ch godzin znajdzie się już w ręku warszawskiego odbiorcy.

Nowa awjonetka. P. Mieczysław Siegel, o którego pracach w dziedzinie budowy szybowców piszemy na innem miejscu, kończy budowę awjonetki, o której losach będziemy mogli niedługo czytelników poinformować.

Nowy jubilat P. L. L. P. Klemens Długoszewski w dniu 15 kwietnia r. b., prowadząc samolot na linji Warszawa—Wiedeń, przekroczył 250,000 klm.

Po pilocie Burzyńskim, p. Długoszewski jest drugim „dwustupięćdziesięciokilometrowcem" Polskiej Linji Lotniczej.

ANGLJA

Place miejskie jako lotniska pomocnicze. „Times" donosi, iż londyński komitet ogrodów i placów publicznych na ostatniem swem posiedzeniu obradował nad potrzebą przystosowania pewnych placów miejskich oraz terenów w ogrodach na lotniska pomocnicze. Lotniska te pozostawać będą pod kontrolą komitetu i używane będą obecnie w wypadkach wyjątkowych, a mianowicie przymusowego lądowania pilotów, krążących nad Londynem. Place-lotniska oznaczone będą w dzień odpowiedniemi tablicami, zaś



Kiosk „Młodego Lotnika" na Wystawie Lotniczej

w nocy — znakami świetlnemi. Podkreślić się godzi, iż Londyn posiada aż trzy stałe porty lotnicze, tj. Groydon (jeden z najlepszych portów lotniczych świata), w Cricklewood i w Hendon. Porty te położone są w południowej, północnej i zachodniej części miasta.

NIEMCY

Zawody szybowców w Niemczech. Tegoroczne zawody niemieckich samolotów bezsilnikowych w Rossitten wykazały nowe postępy Niemców w tej dziedzinie. W dniu 3 maja r. b. Schulz utrzymał się w powietrzu 14 godzin i 7 minut, przelatując 500 kilometrów.

Tem samem pobił rekord, który od roku 1925 posiadał lotnik belgijski Massaur.

Rekord Massaura wynosił 10 godzin 19 minut i 43 sekundy. Również pewnego rodzaju rekord ustalił w dniu 5 maja r. b. pilot Nehring, utrzymując się w powietrzu na szybowcu, obciążonym jedynie jednym tylko pasażerem, 5 godzin 50 sekund.

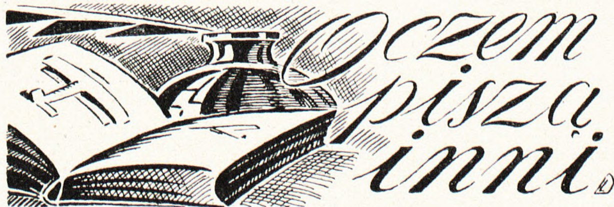
Jest to najdłuższy lot na szybowcu obciążonym dwojgiem ludzi.

STANY ZJEDN.

Nowy sterowiec. Zakłady lotnicze Goodyear w Ajron (Ohio) zajęte są obecnie budową olbrzymiego sterowca, który ma zastąpić swego czasu zniszczony przez burzę „Shenandoah". Sterowiec posiadać będzie 780 stóp długości, pojemności zaś 6.500 000 stóp. kub. Silniki sterowca posiadać będą łączną siłę 4.800 MK., zezwalając sterowcowi na rozwinięcie szybkości 90 mil na godz. Sterowiec będzie w stanie unosić 6 samolotów.

WĘGRY

Połączenia lotnicze z Polską. Dn. 19 z. m. węgierskie tow. żeglugi uruchomiło linję komunikacji lotniczej między Wiedniem a Budapesztem i między Budapesztem a Grazem. Dzięki stworzeniu tych linij, można odbywać podróże powietrzne z Warszawy do Budapesztu via Wiedeń.



„Lot polski" poświęcił numer majowy Instytutowi Aerodynamicznemu i Chemicznemu Instytutowi Badawczemu. Na treść zeszytu składa się 36 stron tekstu, bogato ilustrowanych.

Na wstępie znajdujemy fotografję i podniosły aforyzm Pana Prezydenta Rzeczypospolitej.

O Instytucie Aerodynamicznym piszą pp.: inż. Neumark, inż. Rytel i Bukowski; o Chem. Instytucie Badawczym — pp.: dr. Martynowicz i inż. Zalewski.

Z pozostałych prac zasługują na wyróżnienie: niezwykle interesujący artykuł mjra Sznuka p. t. „Wojna przyszłości a potrzeby teraźniejszości", który powinien być nietylko szeroko czytany, ale i znaleźć szerokie zastosowanie praktyczne, opis silnika inż. Brzeskiego oraz głos mec. Kaftala w ankiecie „Lotu" w sprawie Podsekretarjatu Stanu dla lotnictwa cywilnego.

Prawdziwą ozdobą tego wyjątkowego udanego numeru jest piękna reprodukcja fotografji z autografem Mussoliniego, którą dyktator Italji przesłał naszemu bohaterskiemu lotnikowi kpt. Orlińskiemu.

„Les Ailes" na tytułowej stronie poświęca dłuższy artykuł wystawie lotniczej L. O. P. P. Artykuł ilustrowany jest fotografjami samolotów braci Działowskich i inż. Zalewskiego.



Samoloty komunikacyjne, kursujące na linji Warszawa—Paryż, odbywają swoją drogę w ciągu jednego dnia. Pasażerowie, poczta, towary opuszczające o godzinie 6-ej rano Warszawę, o godzinie 8-ej wieczorem przybywają do Paryża.

Samoloty niemieckiego związku lotniczego „Lufthansa" w bieżącym roku dolatują do następujących stolic europejskich: Madrytu, Rzymu, Paryża, Londynu, Amsterdamu, Oslo, Sztokholmu, Helsingforsu, Rewalu, Rygi, Kowna, Moskwy, Pragi, Wiednia, Budapesztu i Zurichu.

Jak donosi „Flight", w Anglji znajduje się w prywatnem posiadaniu 52 płatowce, z których 19 stanowi własność klubów, a 2 mają za właścicielki kobiety.

Wedle statystyki portu lotniczego we Frankfurcie, w r. 1926 z komunikacji powietrznej korzystało wg. zawodów: 36% kupców, 8% inżynierów, 4% lekarzy, 4% wojskowych, 3% urzędników państwowych, 3% adwokatów, 2% wolnych zawodów, 2% dziennikarzy, 1½% bankierów, 1½% rolników i 33% nieokreślonych zawodów.

Od dłuższego czasu rozpowszechnił się w Ameryce i Anglji nowy rodzaj reklamy, t. zw. „pismo niebieskie", wykonywane przez samoloty na nieboskłonie. Nowoczesna ta reklama dotarła na kontynent. W dniu 1 maja w Berlinie specjalny samolot angielski „S. E. 5" wzbiwszy się na wysokość 3 300 mtr. wypisał olbrzymiemi literami: „Hallo Berlin".

(Samolot wykonywując odpowiednie ewolucje, pozostawia na swej linji wąską smugę dymu w kształcie liter, która dłuższy czas utrzymuje się w powietrzu).

Komunikat Koła Lotniczego „Start". *Skład Zarządu.* Wybrany na ogólnem zebraniu członków w dniu 27 marca 1927 r., zarząd Koła „Start" ukonstytuował się w sposób następujący:

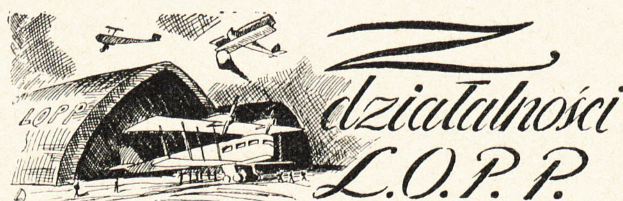
Prezes — Bolesław Miszułowicz, v.-prezes — Bolesław Jarosz, sekretarz — Kazimierz Osiejewski, skarbnik — Stanisław Pruski, zastępcy — Aleksander Miszułowicz i Władysław Duda.

Do Komisji Rewizyjnej powołano pp.: prof. W. Biernawskiego, prof. Cz. Pawłowskiego i Z. Elżanowskiego.

Dyżury sekretarjatu. Sekretarjat Koła mieści się w lokalu redakcji „Młodego Lotnika", Krak. Przedm. 5, tel. 54-75 i jest czynny w środy od godz. 17 do 19 i w niedziele od godz. 12 do 14.

Budowa szybowców. Budowa szybowca K S I, podanego przez Redakcję „Młodego Lotnika", została ukończona. Opis budowy i prób wraz z fotografjami zostanie podany w następnym numerze. W czerwcu Koło rozpoczyna budowę drugiego szybowca, K S II, zaprojektowanego przez kol. Jarosza.

Ktoby z czytelników „Młodego Lotnika" pragnął wziąć udział w budowie tego szybowca, niech się zgłosi do Sekretarjatu w godzinach wyżej podanych.



Ogólne Zgromadzenie L.O.P.P. W dniu 28 z. m. odbyło się w Warszawie sprawozdawcze zgromadzenie delegatów komitetów wojewódzkich Ligi pod przewodnictwem p. gen. Łuczyńskiego (Kielce). Zjazd witali pp. pułk. Rayski i dyr. Czapski. Sprawozdanie przyjęto, zarząd gł. otrzymał absolutorjum wraz z podziękowaniem.

Nowy Zarząd gł. wybrano w składzie następującym: prof. Ponikowski, dr. Martynowicz, prof. Witoszyński dr. Vacqueret, inż. Mokrzycki — ponownie, oraz pp. pułk. Rayski, pułk. Wojnicz-Sianożęcki, inż. Rudziński, prok. Moldenhawer, prof. Płużański, gen. Michaelis, dyr. Merunowicz.

Do Rady głównej: pp. prezes Seyda, dyr. Czapski, prof. Marchlewski, woj. Sołtan, sen. Kiniorski prof. Taylor, sędzia Mogilnicki, prof. Pszenicki, prezes Zagleniczny, pos. Mączyński, sędzia Falkiewicz, v. min. Eberhardt, Popowski, Kirst, Chmielewski, Morawski, sen. Szereszowski, Świętosławski, dr. Chodźko, kom. Jaroszewicz, Gąsiorowski, inż. Berkiewicz, dr. Jarecki, pułk. Wańkowicz.

Wobec zamknięcia numeru — szczegóły na później.

Ilu członków liczy L. O. P. P.? W chwili obecnej około 300,000. Cyfra to duża, ale w porównaniu z sowieckim Awiochimem mamy członków prawie 7 razy mniej. Z liczby 300,000 członków przypada na Warszawę 40,000, koła kolejarzy liczą około 60,000, 100,000 członków liczą inne koła miejskie, a zaledwie resztę, t. j. około 100,000, koła prowincjonalne.

Jak więc wynika z powyższego, wieś interesuje się sprawami L. O. P. P. jeszcze bardzo mało.

Toteż sprawa uświadamiania wsi o potrzebach lotnictwa znalazła się na pierwszem miejscu programu propagandy Zarządu Gł. Ligi.

Ogólne zgromadzenie Komitetu Stołecznego. Dn. 15 bm. odbyło się w sali Centr. Tow. Roln. sprawozdawcze ogólne zgromadzenie Komitetu Stołecznego, na które przybyło 55 delegatów kół Ligi w Warszawie. Na zebraniu obecni byli także przedstawiciele Zarządu Głównego pp. sędzia Falkiewicz, dr. Vacqueret, kpt. Jałowiecki, oraz prasy.

Obrady zagaił prezes Komit. Stoł. p. St. Floryanowicz, poczem na przewodniczącego zebrania powołano p. gen. Olszewskiego, na asesorów zaś p. M. Mierzejewską, dyr. Wilczyńskiego i p. Krzyżanowskiego.

Na wstępie zebrani uczcili przez powstanie pamięć ś. p. ppułk. Zycha-Płodowskiego.

Sprawozdanie z działalności ogólnej Komitetu Stołecznego za rok 1926, które w skróceniu podajemy na innem miejscu, złożył prezes p. St. Floryanowicz, zaś finansowe — skarbnik Komitetu p. St. Benzef.

Następnie przewodniczący Komisji Rewizyjnej, p. inż. Borowski, radca Najwyższej Izby Kontroli Państwa, złożył sprawozdanie Komisji, podkreślając z uznaniem, że wszystkie książki i dowody znaleziono we wzorowym porządku, że wypłaty dokonywyne były wyłącznie na zasadzie uchwał Prezydjum i Zarządu.

Po sprawozdaniach wywiązała się dyskusja, w której zabierali głos pp. Skwarczenko, Illinicz, inż. Rudziński, Chocimski, Ostrowski, Sowiński, Miszułowicz, sędzia Falkiewicz, oraz przewodniczący gen. Olszewski. Delegaci podkreślali owocną działalność Zarządu. Wyrazem tego uznania było udzielenie Zarządowi absolutorjum przez aklamację z gorącem podziękowaniem za owocną pracę w okresie sprawozdawczym.

Następnie zatwierdzono bez zmiany preliminarz na rok 1927, przewidujący w dochodach sumę zł. 535,000, w wydatkach zł. 525,000, oraz przyjęto program działalności na rok bieżący, opracowany na zasadzie ogólnego programu L. O. P. P.

Do Zarządu Komitetu wybrani zostali (lista w porządku alfabetycznym) pp.:

Stefan Benzef, pułk. F. Bołsunowski, Stanisław Floryanowicz, Jan Kaczyński, pułk. inż. L. Rayski, inż. S. Rudziński, Bolesław Wernik, Jerzy Wędrychowski, prof. Cz. Witoszyński.

Na zastępców członków Zarządu wybrano pp. Illinicza, Skwarczenkę i Mikułowicza.

Delegatami na ogólne zebranie L. O. P. P. — pp. Floryanowicza i Rudzińskiego,

Do Komisji Rewizyjnej — pp. inż. Borowskiego, dyr. Kozieradzkiego i dyr Wizla, wreszcie na zastępców członków Kom. Rew. powołano pp. Skoniecznego i Wilczyńskiego.

Nowy Zarząd Komitetu Stołecznego L.O.P.P. wybrany w dniu 15. V. r. b. ukonstytuował się jak następuje:

Prezes — p. St. Floryanowicz, st. referent Min. Skarbu, v.-prezesi — p. Cz. Witoszyński, prof. Polit. Warsz. p. Bol. Wernik, kier. ruchu Tramw. Miejsk. sekretarz — p. St. Rudziński, inżynier, skarbnik — p. St Benzef, b. dyr. banku. Członkowie — pp. pułk. pilot inż. L. Rayski szef. Dep. Lotn., pułk. F. Bołsunowski, J. Kaczyński, urzędnik Banku Polskiego, Jerzy Wędrychowski, prezes Sekcji Lotniczej K. M. S. P. W.

Ogólne Zgromadzenie Warszawskiego Kom. Wojew. W dn. 15 maja b. r. odbyło się Ogólne Zgromadzenie Warszawskiego Komitetu Wojewódzkiego L.O.P.P. z udziałem delegatów Komitetów Powiatowych L.O.P.P. Województwa Warszawskiego.

Obradom, przewodniczył p. senator Bojanowski. Szczegółowe sprawozdania z działalności ogólnej i finansowe za rok 1926 złożyli pp. Prezes Franciszek Godlewski i vice-prezes Józef Przybyszewski.

Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej złożył p. mecenas Kazimierz Głębocki, poczem Ogólne Zgromadzenie udzieliło ustępującemu Zarządowi absolutorjum wraz z podziękowaniem.

Przyjęto preliminarz budżetowy na rok bieżący wynoszący w dochodach zł. 205.000 i wydatkach zł. 205.000 oraz program działalności, który obejmuje: 1) pomoc finansową przy budowie centralnego portu lotniczego na Okęciu, 2) budowę lotnisk w Ciechanowie i Płocku, 3) przeprowadzenie propagandy i organizacji.

Następnie odbyły się wybory. Do Zarządu na rok 1927 weszli pp:

1. Dobrowolski Kazimierz — Poseł na sejm,
2. Godlewski Franciszek — Naczelnik Wydziału Bezpieczeństwa Publiczn.
3. Kowalczewski Jerzy — Radca Wojewódzki,
4. Przybyszewski Józef — Naczelnik Wydziału Samorządowego,
5. Rozwadowski Wacław — Członek Sejmiku Warszawskiego,
6. Sendorek Jan — pułkownik i dowódca 1 Pułku Lotniczego.
7. Tomanowski Tadeusz — Wojewódzki Komendant Policji,
8. Zawadzki Grzegorz — Kurator Warszawskiego Okręgu Szkolnego,
9. Zajdler Kazimierz — Prezes Warszawskiej Dyrekcji Poczt i Telegr.

Do Komisji Rewizyjnej weszli pp.:

1. Berkan Bolesław,
2. Głębocki Kazimierz i
3. Mleczko Wincenty

Delegatami na Ogólne Zgromadzenie L. O. P. P. wybrani zostali pp. Fr. Godlewski i J. Przybyszewski.

Uchwalono przez aklamację wysłać depeszę z wyrazami czci i hołdu do Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, oraz depesze 1) do p. wojewody Sołtana z wyrazami wdzięczności za dotychczasową pomoc w pracach i zamierzeniach L.O.P.P. na terenie Województwa Warszawskiego i z prośbą o dalsze poparcie, 2) do p. Wojewody Beczkowicza z wyrazami najwyższej wdzięczności za prace na stanowisku pierwszego prezesa Warszawskiego Komi-

tetu Wojewódzkiego L.O.P.P. i z życzeniami dalszej owocnej pracy na terenie Nowogrodzkiego Wojewódzkiego Komitetu Ligi.

Z Koła Politechniki Warsz. Dn. 7 maja rb. odbyło się Zwyczajne Walne Zebranie członków Koła 115 przy Politechnice Warsz.

W imieniu ustępującego zarządu, prezes Koła, p. A. Skwarczenko-Skwarczewski, złożył zebranym obszerne sprawozdanie, które pozwala stwierdzić, że Zarząd pracował z nakładem sił i energji, osiągając w swej pracy b. dobre wyniki. Poza terenem samej Politechniki, gdzie dla L.O.P.P. zarząd zdołał pozyskać przeszło 2700 osób, p. Skwarczenko był inicjatorem i współzałożycielem jeszcze 6 nowych Kół Ligi. W czasie sprawozdawczym zostały m. in. zorganizowane liczne wycieczki, urządzono 2 koncerty, odczyt p. kpt. Orlińskiego.



Zebranie Komitetu Stołecznego. Przy stole prezydjalnym siedzą: pp. Mierzejewska, Wilczyński, gen. Olszewski (przewodn.), Krzyżanowski. Przy mównicy stoi prezes Kom. Stoł. p. St. Floryanowicz.

W uznaniu zasług ustępującego Zarządu, Walne Zebranie przez aklamację przyjęło wniosek następującej treści:

„Walne Zebranie Koła L.O.P.P. 115 udziela absolutorjum oraz składa podziękowanie ustępującemu Zarządowi, a w szczególności prezesowi kol. Skwarczence-Skwarczewskiemu. Zebranie poleca prezydjum zakomunikować niniejszą uchwałę władzom L.O.P.P."

Następnie odbyły się wybory do Zarządu, który po ukonstytuowaniu przedstawia się jak następuje:

A Skwarczenko-Skwarczewski—prezes (ponownie), J. Juszyński p. o. viceprezesa i sekretarz (ponownie), J. Kaźmierski—skarbnik, J. Łopaciński i Cz. Głazowski—członkowie zarządu. *A. S.*

WYSTAWA LOTNICZA L. O. P. P.

Organizując Wystawę, Komitet Stołeczny miał na myśli przedewszystkiem cel propagandowy: zapoznać społeczeństwo z tem co mamy i pośrednio — wskazać na braki; mniej liczono na dochód.

Zadanie propagandowe Wystawa spełniła znakomicie. Wielka liczba zwiedzających (przeszło 60 tys. osób), jak również duży stopień zainteresowania przekonało organizatorów, że Wystawa była bardzo potrzebna.

Jeśli chodzi o eksponaty nie brakło ich z żadnej gałęzi. Możeby przydało się więcej materjału z historji lotnictwa, jeszcze kilka tablic i wykresów dotyczących obecnego jego stanu, ale liczmy się z tem, że jeszcze nie zorganizowano chyba takiej wystawy, na którejby już nic więcej poza tem co jest nie można było umieścić...

Wystawa przedstawiała się pod każdym względem bardzo dodatnio. Piękny teren, efektowne dekoracje, będące zasługą Związku Słuchaczów Architektury, a głównie pp. Skibniewskiego i Bukowskiego, wreszcie staranne rozmieszczenie eksponatów i dobra organizacja (kierował Wyst. p. Woyna) — wszystko to zjednało Wystawie jaknajwiększe pochwały.

W głównym pawilonie, który reprodukujemy na pierwszej stronie numeru, umieszczono samoloty polskiej konstrukcji, a więc: płatowiec wywiadowczy inż. W. Zalewskiego, myśliwski P. W. S. — 1, szkolny inż. Bartla, oraz awjonetki: pilota Skraby, inż. Cywińskiego, p. Drzewieckiego i braci Działowskich. W sąsiedztwie znajdował się samolot kpt. Sipowicza.

W pawilonach bocznych rozmieścił eksponaty przemysł, towarzystwa komunikacji powietrznej (Aerolot i C. I. D. N. A), instytucje lotnicze wojskowe i t. p.

Z fabryk lotniczych reprezentowane były: „Plage i Laśkiewicz" z Lublina (Potez XV, Balila, oraz części samolotowe własnego wyrobu) i Centr. Zakł. Lotnicze (Hanriot i części). Pomocniczy przemysł lotniczy reprezentowany był przez firmy następujące: huta Bismarka, Baildonstal, Zakł. Modrzejowskie, Zakł. Sosnowieckie, Zieleniewski (hamownia), Prodmetal, Iskropol, Philips, Avia (silniki, cellon i t. p.), Wahren, Perun, Autoremont, Warmet, Wulkanit, br. Lurie (dychta), Broda, Tres (hangary), Magnet, oraz zakł. chem. „Grodzisk".

Lotnicze instytucje wojskowe: Baon balonowy (modele, tablice, części balonowe i t. p.), I. B. T. L., Pluton „Aerofoto" 1 p. lotn. (m. in. olbrzymia fotografja Warszawy z samotu), 1 p. art. przeciwl. (działo i reflektor), oraz P. I. M.

Znalazły się też modele pp. Woyny i Błaszczyńskiego, zawsze chętnie oglądane, oraz modele i tablice uczniów Szkoły Lotniczo-Samochodowej i szk. rzemieślniczej im. Konarskiego.

Oglądaliśmy także prototypy polskich silników lotniczych konstr. inż. Brzeskiego i inż. W. Zalewskiego, szybowiec Młodego Lotnika, wybudowany przez koło „Start", model płatowca konstr. pp. Rogalskiego i Wigury, oraz model szybowca „Startu" konstr. p. B. Jarosza.

W kiosku L. O. P. P. umieściły swe eksponaty (modele i tablice) oprócz Komitetu Stołecznego komitety w Wilnie, Lwowie i Krakowie. Pisma L.O.P.P. (Lot Polski i Młody Lotnik) miały osobne kioski.

Wielką atrakcją wystawy były codzienne losowania biletów lotu, dokonywane przez naszą redakcję, orkiestra, radjo, kino, a wreszcie kawiarnia, która została otwarta przy końcu wystawy. *Rz.*

Ogólny regulamin i warunki konkursu awjonetek

1) Awjonetki zostaną klasyfikowane w/g wzoru:

$$Q + \frac{G \cdot V}{2M}, \text{ gdzie:}$$

Q — ilość otrzymanych punktów,
G — ciężar użyteczny, t. j. paliwo, smary, załoga, spadochrony oraz ewentualny balast.
M — moc silnika, określona na zasadzie wykresu mocy oraz ilości obrotów śmigła na ziemi,
V — szybkość samolotu.

2) Próba na zużycie paliwa oraz próba szybkości.

Awjonetki przelatują dystans Warszawa—Dęblin—Warszawa; z czasu zużytego na przelot określa się średnią szybkość, którą zastosuje się do wzoru klasyfikacyjnego.

Awjonetki jednomiejscowe mają prawo zużyć na 100 km 12 kg paliwa; awjonetki dwumiejscowe mają prawo zużyć 20 kg paliwa na 100 km.

Za każde 100 gr. zużytego paliwa poniżej normy daje się 1 punkt.

Awjonetki, które zużyją paliwa powyżej przepisanej normy, żadnych punktów nie otrzymują.

3) Próba lądowania.

Przelatując nad przeszkodą o wysokości 5 mtr. awjonetka powinna 'wylądować w granicach 200 m. od podstawy przeszkody.

Za wypełnienie tego warunku daje się 10 punktów plus 1 punkt za każde 10 m mniej, niż 200 m, oraz minus 1 punkt za każde 10 m więcej, niż 200 m.

Samoloty lądujące na dystansie powyżej 300 m żadnych punktów nie otrzymują.

4) Próba wznoszenia się.

Czas wznoszenia się określony jest na 30 minut od chwili dania sygnału do startu.

Punkty zostaną obliczone w/g wzoru:

$$a \frac{n(n+1)}{2}, \text{ gdzie}$$

$a = {}^1/_5$.
n = osiągniętej wysokości w mtr. podzielonej przez 100, przyczem rozpoczęte 100 m lecz poniżej 50 m nie przyjmuje się pod uwagę, natomiast powyżej 50 m za pełne 100 m.

5) Próba startu.

Przy długości rozbiegu 300 m daje się 10 punktów. Za każde 10 m mniej, dcdaje się 1 punkt, za każde 10 m więcej, odejmuje się 1 punkt. Samoloty startujące na dystansie powyżej 400 m, żadnych punktów nie otrzymują.

6) Próba demontażu.

Próba polega na demontażu płatowca, przejściu przez bramę o szerokości 3 m, wysokości 3,5 m i dług. 10 m, a następnie na zmontowaniu go i locie 5-minutowym. Czas mierzony jest od chwili, w której podany był sygnał do demontowania, aż do oderwania się awjonetki od ziemi.

Na te próby daje się 60 minut i liczy się 10 punktów. Za każde 6 minut mniej dodaje się 1 punkt, za każde 6 minut więcej odejmuje się również 1 punkt. Do przeprowadzenia próby dopuszczone są 4 osoby.

7) Klasyfikacja techniczna.

Za urządzenia przeciwogniowe liczy się 10 punktów.

Za spadochron dla każdej osoby po 5 punktów.

Za zapuszczenie silnika rozrusznikiem 5 punktów.

8) Warunki ogólne.

Rysunki i obliczenia awjonetek, biorących udział w konkursie muszą być podpisane przez inżyniera. Współczynnik bezpieczeństwa konstrukcji określa się na minimum 4.

Stery nie mogą być odciążone.

Awjonetki powinny być dostarczone conajmniej na 4 dni przed terminem konkursu na miejsce wzlotów.

Przed ostateczną decyzją o dopuszczeniu do konkursu — awjonetki zostaną obejrzane przez specjalną komisję oraz muszą wykonać lot próbny.

Benzynę i smary potrzebne do wykonania warunków, pomieszczenie dla awjonetek oraz mechaników, dostarcza Zarząd Gł. L. O. P. P., bezpłatnie. Uczestnicy zawodów mają prawo jednorazowego powtórzenia próby, o ile poprzedni rezultat przekroczył dopuszczalne granice.

9) Nagrody.

Po wykonaniu przez stające do konkursu awjonetki wszystkich wymaganych warunków oblicza się dla każdej ogólną ilość punktów w/g wzoru z § 1.

Nagroda I zostanie udzielona konstruktorowi awjonetki, która posiadać będzie największą ilość punktów.

Nagrody II i III zostaną przyznane dwóm następnym konstruktorom. Jednakowoż nagrody nie zostaną przyznane, o ile uzyskana przez awjonetkę całkowita ilość punktów nie osiągnie sumy 160.

10) W skład Sądu Konkursowego wchodzą:

3 przedstawiciele Zarządu Gł. L. O. P. P.; 1 przedstawiciel Komitetu Stoł. L. O. P. P.; 1 przedst. Dep. IV Min. Spr. Wojsk.; 1 przedst. Dep. Ekspl. Min. Komun.; 1 przedst. Aeroklubu.

Szczegółowy regulamin konkursu zostanie ogłoszony w najbliższym czasie.

Od Redakcji

Zwyczajem lat ubiegłych, następny numer poświęcimy pracy wakacyjnej — budowie szybowców.

Wobec nadmiernej ilości materjału, nienadającego się do podziału na kilka numerów, jak również wskutek ferji w szkołach, które tworzą większość naszych prenumeratorów, — następny numer wyjdzie jako podwójny: za lipiec i sierpień, w odpowiednio zwiększonej objętości.

Redakcja i Administracja: WARSZAWA, KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE 5. Telefony: 54-75 i 132-14.

Konto Admin. w P. K. O. Nr. 9511. Red. i Adm. otwarte od 11-ej do 3-ej codziennie. Redaktor przyjm. od 2-ej do 3-ej.

Prenumerata w kraju: Rocznie — 6 zł., półrocznie — 3 zł. 50 gr., kwartalnie — 1 zł. 80 gr. Zagranicą: rocznie—5 fr. szw., półrocznie — 3 fr. szw. Ogłoszenia: cała str. — 200 zł., $^1/_2$ str. — 110 zł., $^1/_4$ str. — 60 zł., $^1/_8$ str. — 36 zł. Prenumeratę przyjmuje się tylko na okres kalendarzowy; jeśli nie jest zgóry wymówiona, pismo będzie wysyłane nadal, a prenumerator zaciągnie wobec wydawnictwa dług. Przy zamawianiu egzemplarzy pojedyńczych należy załączać znaczki pocztowe na porto lub wpłacać dodatkowo: przy 1 egz. — 15 gr., 2—4 egz. — 30 gr., ponad 4 egz. — 40 gr.

Redaktor: JERZY OSIŃSKI. Wydawca: Komitet Stołeczny LIGI OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA.

Zakłady Graficzne „Drukarnia Bankowa", Warszawa, Moniuszki 11.

BOLESŁAW ŻARNOWIECKI

ROK 1974

Powieść na tle przyszłej wojny

Walka rasy białej i żółtej o hegemonję nad Azją i Pacyfikiem. — Wizje wojny morskiej, lotniczej i chemicznej.

Skład główny w Księgarni Wojskowej, Warszawa, Nowy Świat 69.

MYŚL NIEPODLEGŁA, która, jak wiadomo, daje recenzje wyjątkowo, pisze o **Roku 1974:**

„Autor rozwiązał trudny problemat powieści propagandowej. Najczęściej bowiem „bywa tak, że jeżeli jakiś niepowołany apostoł lotnictwa lub obrony przeciwgazowej weź- „mie się nie do swoich rzeczy i, pragnąc pobudzić czujność społeczną, plecie duby smalone „o okropnościach przyszłej wojny, ludziska chowają się przed jego papierowym atakiem do „schronów nudy albo odpowiadają kontrofenzywą zbiorowego ziewania. **Rok 1974** zdaje się „zapowiadać pod tym względem nową, szczęśliwszą erę. Nic z wielkopostnego kazania, ani „kamedulskiego ględzenia na temat „Memento mori!" Opis bitwy eskadry U amerykańskich „samolotów z flotą japońską pierwszorzędny. Zdobycie Filipin! — aż człowiek żałuje, że nie za- „pisał się na ochotnika. Czytelnik chętnie idzie pod komendę autora, porwany jego tempera- „mentem oraz znajomością przedmiotu. Polszczyzna dobra, co, niestety, bywa rzadkością u na- „szych fachowców. Fabuła ciekawa, budowa literacka bez zarzutu. Życzymy autorowi dal- „szych powodzeń na dobrej drodze".

Wkrótce ukaże się **Rok 1975.** Powieść w dwóch tomach na tle walki polsko-czeskiej z najazdam niemieckim.

Stała premja kwartalna

Miesięcznika „MŁODY LOTNIK"

Wygrywający prenumerator (conajmniej półroczny) otrzymuje **bilet lotu w obie strony** na jednym ze szlaków Polskiej Linji Lotniczej **wraz z bezpłatnym przejazdem kolejowym do i z najbliższego portu lotniczego.**

Wynik losowania z dnia 1 lipca 1927 r.

Zgodnie z ogłoszonym poprzednio regulaminem premji — wygrywa ten z prenumeratorów, który posiada egzemplarz czerwcowy „Młodego Lotnika" opatrzony numerem, odpowiadającym 4-em ostatnim cyfrom najbliższego N-ru dolarówki — w kolejności podanej przez Ministerstwo Skarbu. Kolejność tych numerów w komunikacje z dn. 1. 7. 27 r. jest następująca:

698687, 360612, 870115: 040821, 509907, 462384, 204853, 820311, 311487, 580416, 229019, 615410, 328851, 587583, 225750, 550123, 537673, 205944, 873501, 716911, 980802, 505625, 516285, 476379, 638690, 590976, 990967 i wreszcie

Nr. 78**3425,** na który padła nasza premja. Numery podkreślone pozostały w Administracji, a więc w losowaniu udziału nie brały. Najwyższym numerem, który brał udział w losowaniu był Nr. 4424, a więc wszystkie numery pozostałe również odpadły.

Egzemplarz czerwcowy „Młodego Lotnika", opatrzony szczęśliwym numerem 3425 posiada **Gimnazjum J. Słowackiego w Częstochowie.**

Najbliższym portem lotniczym jest Kraków. Dyrekcja Gimnazjum lub osoba przez nią wskazana otrzyma bilet kolejowy z Częstochowy do Krakowa i z powrotem oraz bilet lotu z Krakowa do Lwowa lub Warszawy i z powrotem.

Losowanie premji za 3-ci kwartał odbędzie się 1 listopada 1927 r.